



P. CAPPÀ

DOMINACION

ESPAÑOLA

BELLAS

ARTES

II

F1410

C24

v. 14

pte. 4

005525

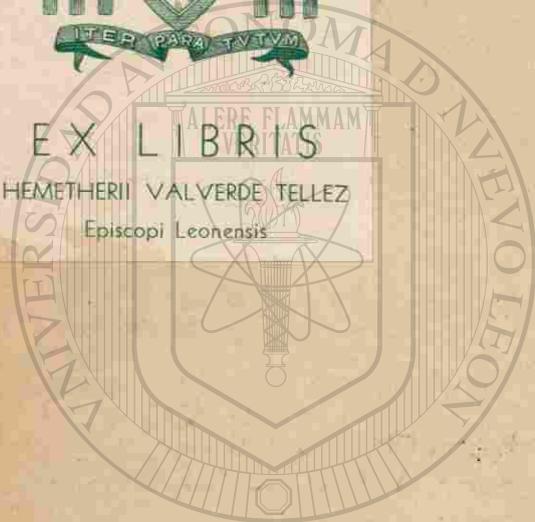


1080018276

EX LIBRIS

HEMETHERII VALVERDE TELLEZ

Episcopi Leonensis



UANI

Núm. Clas. \_\_\_\_\_

Núm. Autor \_\_\_\_\_

Núm. Adg. \_\_\_\_\_

Procedencia \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Clasificó \_\_\_\_\_

Catalogó \_\_\_\_\_

709.80

0247e

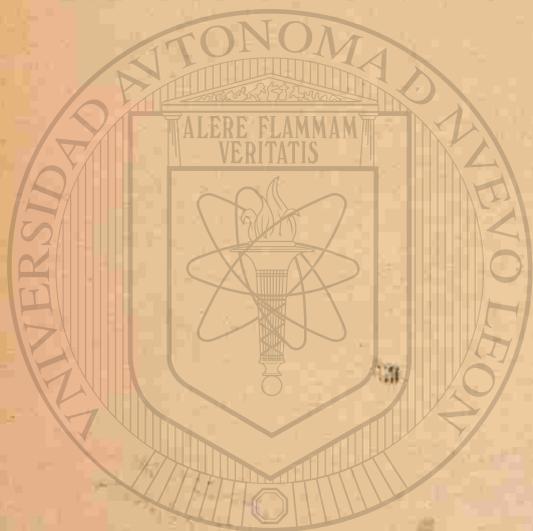
5525

-6-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

P. RICARDO CAPPA, de la Compañía de Jesús.

ESTUDIOS CRÍTICOS  
ACERCA DE LA  
**DOMINACIÓN ESPAÑOLA  
EN AMÉRICA**

PARTE CUARTA  
**BELLAS ARTES**

ARQUITECTURA CIVIL, ECLESIASTICA É HIDRÁULICA,  
CAMINOS Y COMUNICACIONES FLUVIALES

PRECIO: 3 PESETAS

XIV

Con las licencias debidas

MADRID  
LIBRERÍA CATÓLICA DE GREGORIO DEL AMO, EDITOR  
Calle de la Paz, núm. 6.

1895

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
CALLE 1625 MONTERREY, MEXICO

5525

F1410

C24

V. 14

P. 14



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

P. RICARDO CAPPA, de la Compañía de Jesús.

ESTUDIOS CRÍTICOS

ACERCA DE LA

**DOMINACIÓN ESPAÑOLA  
EN AMÉRICA**

PARTE CUARTA

**BELLAS ARTES**

ARQUITECTURA CIVIL, ECLESIASTICA É HIDRÁULICA  
CAMINOS Y COMUNICACIONES FLUVIALES



Capilla Alfonsina

PRECIO: 3 PESETAS *Biblioteca Universitaria*

XIV

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Con las licencias debidas

APRO. 566 MONTERREY, MEXICO

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

Biblioteca Valverde y Tellez  
MADRID

LIBRERÍA CATÓLICA DE GREGORIO DEL AMO, EDITOR  
Calle de la Paz, núm. 6.

1895

5525

42586

## INDICE

	<i>Págs.</i>
Arquitectura civil.....	1
Idem eclesiástica.....	16
Idem hidráulica.....	55
Diversas obras hidráulicas.....	149
Malecones ó tajamares.....	172
Muelles, diques y acueductos.....	181
De otros canales.....	199
Canales interoceánicos.....	223

### INGENIERÍA

Puentes y caminos.....	237
Comunicaciones fluviales.....	349

## ERRATAS

PÁG.	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
70	10	1625	1525
09	9	*	
182	25	*	
284	6	*	

Reservada la propiedad.

FONDO EMETERIO  
VALVERDE Y TELLEZ



## ARQUITECTURA

### Arquitectura civil.

**P**OCAS páginas ha de ocupar esta materia. En el Perú, fuera de las iglesias y algunas piezas de los conventos á ellos anexas, no se conocía género alguno de arquitectura. Los indios, de especial disposición para imitar toda clase de órdenes arquitectónicos, trabajaban en ellos maquinalmente sin darse cuenta de proporciones ni arquitrabes.

Los edificios públicos, como Casas Consistoriales, teatros, palacios de Virreyes ó Arzobispos, hospitales ó reñideros de gallos, eran de sencillísimo aspecto, de adobes de paja y tierra, cómodos y capaces, de poca exposición en los temblores; de humildes apariencias las casas particulares y de muy positivas conveniencias.

1

005525

## INDICE

	<i>Págs.</i>
Arquitectura civil.....	1
Idem eclesiástica.....	16
Idem hidráulica.....	55
Diversas obras hidráulicas.....	149
Malecones ó tajamares.....	172
Muelles, diques y acueductos.....	181
De otros canales.....	199
Canales interoceánicos.....	223

### INGENIERÍA

Puentes y caminos.....	237
Comunicaciones fluviales.....	349

## ERRATAS

PÁG.	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
70	10	1625	1525
79	9	*	
182	25	*	
284	6	*	

Reservada la propiedad.

FONDO EMETERIO  
VALVERDE Y TELLEZ



## ARQUITECTURA

### Arquitectura civil.

**P**OCAS páginas ha de ocupar esta materia. En el Perú, fuera de las iglesias y algunas piezas de los conventos á ellos anexas, no se conocía género alguno de arquitectura. Los indios, de especial disposición para imitar toda clase de órdenes arquitectónicos, trabajaban en ellos maquinalmente sin darse cuenta de proporciones ni arquitrabes.

Los edificios públicos, como Casas Consistoriales, teatros, palacios de Virreyes ó Arzobispos, hospitales ó reñideros de gallos, eran de sencillísimo aspecto, de adobes de paja y tierra, cómodos y capaces, de poca exposición en los temblores; de humildes apariencias las casas particulares y de muy positivas conveniencias.

Después de lo dejado escrito acerca de los adornos en pintura y escultura; después de las descripciones más ó menos amplias de los templos donde aquellas preciosidades del arte estaban colocadas, nada de particular queda que decir del resto de los edificios públicos del Perú cuanto á la hermosura externa nacida de la simetría y buena disposición de las partes, de las bien guardadas reglas de los diversos estilos conocidos, ni de cosa alguna que tuviera orden ni concierto.

Aun las fachadas principales de los mejores edificios se ven todavía llenas de ventanillos ó agujeros que cada cual mandaba abrir según le venía en talante, cerca ó lejos de las ventanas y de los frisos, en línea ó sin alineación con cosa alguna.

Así y todo, yo me atrevería á decir que, fuera de Cádiz, no había en el mundo ciudad más bella el año de 1600 que la capital de nuestro virreinato peruano. Si de Méjico hiciera una segunda excepción, no me quedaría escrúpulo de ello.

En la preciosa historia de que tantos datos hemos tomado, y á la que su autor el Padre Bernabé Cobo, de la Compañía de Jesús, llamó de la *Fundación de Lima*, hay tal abundancia de noticias, que á su sola inspección se descubre, é incontinenti cree,

que no hay paradoja alguna en mi aserción.

«Para fundar esta ciudad hizo primero dibujar el gobernador D. Francisco Pizarro su planta en papel, con las medidas de las calles y cuadras...; y teniendo atención, no al pequeño número de vecinos con que la fundaba, que no llegaban á ciento, sino á la grandeza que se prometía había de llegar con el tiempo, tomó un espacioso sitio y lo repartió á manera de casas de ajedrez, en 117 islas, que por ser cuadradas las llamamos comunmente cuadras... Sacó las calles derechas á cordel, todas iguales, de 40 pies de ancho cada una.» No hay que seguir copiando más.

Madrid era en 1600 un conjunto de callejuelas más ó menos estrechas, más ó menos torcidas; Sevilla, la puerta de oro de las Indias, guardaba entonces todavía su esplendor moruno; sus calles de media luna, sus callejuelas de paredes tan cercanas, que simultáneamente podían tocarse muchas de ellas con los brazos en cruz. (1)

(1) Así y todo la tengo por de morada más cómoda que lo es al presente que la van enderezando y adobando á la moderna con calles anchas y rectas, en las que se toma el sol con plenitud y limpidez durante muchas horas del verano. Las casas de la antigua Sevilla tenían hermosos patios, que por su capacidad y por el número de plantas con que se adornaban purificaban el ambiente. Lo estrecho y tortuoso de las calles evi-

El París antiguo, el de 1600, conserva aún su peculiar fisonomía en las barriadas comprendidas entre Nôtre-Dame y el boulevard Saint-Germain; balcones de madera en casas de un solo piso alto; calles angostas, tortuosas, de desapacible aspecto, achicadas ó estrechadas más aún por los manojos de mazorcas de maíz cosidos á los balcones, cual si se tratara de colgar las calles en obsequio de la madre Ceres. Las barriadas antiguas que caen á espaldas de la Sorbona, de la Biblioteca de Sainte-Genoveve y á la izquierda de Saint-Etienne du Mont, ¿qué son sino vericuetos y cerrillos más ó menos empinados y cubiertos de casas de bien poco galano aspecto?

Creo haber dicho en otro sitio de esta obra que en Londres no se conocían sino casas de madera en tiempo de Jacobo I (1437) y que lord Arundel fué el primero que hizo una de ladrillo.

En 1613 fundaron los holandeses la ciudad de Nueva York; la tomaron después los ingleses; volviéronla luego á recuperar sus

taba que el sol las bañara de un extremo á otro, y los toldos con que se cubrían, si algún tanto impedían la libre circulación del aire, las hacía á todas horas transitables sin grave incomodidad de los que tenían que andar por ellas en las horas más recias del estío.

fundadores y á perderla de nuevo en beneficio de Inglaterra, que la poseyó hasta mediados del siglo XVIII. ¿Qué puede concebirse más feo é irregular que la primitiva Nueva York hasta su independencia de Inglaterra? Casi intacta se halla todavía; véala quien quiera, y sobre todo por las proximidades del Banco Nacional, y se convencerá que nada exagero.

El Down Town, ó la ciudad de abajo, que así se llama á la Nueva York de 1613 á 1760, es típica en el género.

Y de la limpieza y aseo de las calles de Lima desde su fundación misma, ¿qué diré? ¿Qué notable población del mundo la superaba en 1800, y cuál, exceptuando á Cádiz y Mahón, la igualaba antes de esta fecha?

Montesquieu hace el siguiente retrato de las calles de Londres: «Nada hay más repugnante que las calles de esta ciudad; son muy sucias y mal empedradas, de modo que es casi imposible atravesarlas en coche.» Y Montesquieu floreció, como la adelfa, poco antes de 1775.

Las grandes acequias que D. Francisco Pizarro hizo sacar del crecido raudal de agua que se llamó después de Santa Clara, atravesando primero calles y casas y descargándose después al río, tenían de continuo lim-

pia y aseada la ciudad, regados los jardines y verdes siempre las huertas próximas á ellas.

Cierto es que andando el tiempo, ó por descuido de los alarifes ó por otra causa cualquiera, se perdió la bien trazada alineación de las calles; pero esto fué poco y lejos del centro, como hoy es patente á todo el mundo.

Los temblores de tierra á que la ciudad de Lima está sujeta, y lo muy castigada que fué de ellos en tiempo de los españoles, no permitió á éstos dar elevación á las casas: casi todas eran de adobes y de aspecto poco lisonjero, no obstante de los costosos balcones de madera que lucían. En cambio eran por dentro muy desahogadas, con buenas piezas y dormitorios espaciosos, de dos y aun tres patios no pocas de ellas.

La ciudad de Trujillo, en el Perú, émula de Lima por lo aristocrático de sus pobladores y familias que después se establecieron en ella, es muy linda: sus calles, tiradas á cordel, anchas y espaciosas, de trece varas, respondieron desde un principio á la idea que de la población se forjó su fundador Pizarro. «Las casas de esta ciudad, — dice Alcedo, — son hermosas y están labradas con magnificencia y primor.»

De la extensa descripción que hace de la ciudad de Arequipa el Sr. D. Buenaventura Travada, copiaré sólo unas pocas líneas en las que se encarece la buena distribución, alineación y limpieza de sus calles. «De la plaza, que es el punto central de la ciudad por estar en medio de los solares que se repartieron en la primera fundación, se distribuyen por los ocho ángulos todas las cuadras de la ciudad. Son estas cuadras anchas, dilatadas y limpias, y por la mayor parte empedradas... Por todas las calles corren descubiertas pequeñas acequias que alegran la ciudad y la refrigeran.»

Otra fundación del conquistador Pizarro, nos dice Alcedo que fué la ciudad de Huamanga en 1539. «No hay en todo el Perú población que la compita en edificios, que son de piedra, muy hermosos y cómodos, con jardines y huertas que sirven de recreo y utilidad; las plazas grandes y cuadradas, y las entradas de la ciudad alegres y hermosas por las arboledas que hay en ellas.»

Por estos moldes se fundaron las más de las ciudades españolas en el virreinato del Perú, y superfluo parece hacinar datos sobre esta verdad, que sin dificultad alguna puede verificarse fácilmente.

Ni faltará tan poca discreción á alguno,

si adujera en contra de ella que Quito, la Paz y alguna otra carecen de esta hermosura y ornato. Así es, efectivamente; pero es defecto que no debe achacarse á los españoles. Quito fué muy favorecida del padre de Atahualpa, y al apoderarse de ella los españoles la hicieron, digámoslo así, su cuartel general. Donde la encontraron la dejaron; tenía abundancia de aguas, y era buena posición estratégica para defenderse. Oigamos sobre esto á un historiador moderno é hijo del país:

«El terreno en que fué edificada la ciudad de Quito por los españoles no es, por cierto, ni el más hermoso, ni el más cómodo; pero los conquistadores lo prefirieron á otros mejores como un excelente punto estratégico para defenderse de los indios, que les hacían la guerra sin tregua en los primeros años de la conquista; pues como los españoles eran pocos y los indios muchísimos, se vieron obligados aquéllos á buscar un sitio que les presentara comodidad para la defensa contra los ataques y acometidas que les daban los indígenas, principalmente de noche.

»El punto que escogieron para principiar á poblar les ofrecía muchas ventajas para la defensa, pues las dos quebradas profundas que rompen el plano de la ciudad, pasando

ahora por medio de ella, quedaron entonces delante de la plaza Mayor como dos fosos naturales que, puestos uno tras otro, la defendían por ese lado de los enemigos; por el lado del Oriente corre, en dirección de Norte á Sur, otra quebrada, menos profunda que las dos anteriores, y al Septentrión se hallan los espaciosos llanos del egido, donde podía desplegar todos sus recursos la caballería en caso de un ataque...

»Hecha la distribución de solares, comenzaron los primeros pobladores de Quito á construir con afán casas de tabique donde habitar, deshaciendo las chozas de los indios para aprovecharse en las nuevas fábricas de los materiales de las antiguas»\*.

Cómo labraron la nueva ciudad los españoles, nos lo puede decir también una de las relaciones enviadas al rey D. Felipe IV por el Cabildo eclesiástico: difiere poco en substancia de la anterior, y así la omito. Pero no dejaré de copiar lo que dice acerca de uno que otro edificio público, verbigracia, del Consistorio y Casa de cabildo «es autorizado, de buen edificio, gran portada de piedra con rejas de hierro doradas, y en medio las armas reales esculpidas en piedra, grabadas de oro y azul».

La portada del Tribunal de diezmos de

Trujillo, en el Perú, es también de lo poco y mediano que en el género arquitectónico se tuvo por allá. El teatro de Lima, el Coliseo de Gallos y otros edificios de esta clase, nada de particular tenían que merezca citarse, arquitectónicamente hablando.

El Colegio de Medicina, mandado hacer de planta por Abascal en Lima, es de fachada simétrica y sencilla; lo dirigió don Matías Maestro, sacerdote vascongado, que antes de ordenarse se había dedicado en Lima al comercio. Era además pintor, como ya sabemos, y buen ingeniero civil.

Su principal obra fué el nuevo cementerio de Lima, muy hermoso y bien dispuesto, y verdadera obra de arquitectura necropolítica para el año en que se hizo, que fué el de 1808.

La portada de Maravillas, mandada construir también por Abascal, heroseaba la entrada á la ciudad cuando estaba aún rodeada de murallas.

Fuera de esta portada había otras ocho, no todas de igual belleza; señalábase entre ellas la del Callao, hecha en 1800 en el período de mando del irlandés D. Ambrosio O'Higgins, marqués de Osorno y virrey del Perú. Tenía tres puertas, y entre ellas ocho columnas; los dos cuerpos eran del orden jó-

nico compuesto, haciendo un todo de agradable aspecto con los frontones superiores coronados con los escudos del Rey, del Consulado de Lima y con el del Virrey. Bajo de ellos se leían las siguientes inscripciones. En el del centro:

IMPERANTE CAROLO IV.  
ANNO M.DCCC.

En el de la puerta de la derecha decía:

PRO REGE  
MARCHIONE AB OSORNO.

En el de la otra puerta se esculpió:

SUMPTITUS  
COMMERCH LIMANI CONSULATUS  
CURANTE  
DOM. ANTONIO ELIZALDE  
EQUITE AUREATO.

D. Antonio Elizalde, natural de Garzaín, en Navarra, fué uno de aquellos antiguos caballeros españoles de ilustres casas solariegas venidas continuamente á menos en las grandes vicisitudes por que España pasó desde el descubrimiento de América. Como por reales cédulas estaba declarado que dedicarse al comercio en las posesiones hispano-americanas no empañaba los títulos de

nobleza, pasó al Perú con otro hermano y se estableció en Arequipa.

Sus negocios comerciales prosperaron tan rápidamente, que, ya rico, se trasladó á Lima, se cruzó de Santiago y contrajo matrimonio con Doña Juana Díaz, señora de consideración y de fortuna. La casa de Elizalde era siempre de las primeras en cuantas erogaciones se hacían para objetos piadosos y exigencias públicas.

Entre los varios cargos civiles que desempeñó en Lima fué uno el de Prior del Consulado, y otro el de Administrador y Comisario «de la suntuosa obra del camino nuevo del Callao y sus portadas.» General satisfacción causó á todo el vecindario la acertada elección que el virrey O'Higgins hizo de D. Antonio Elizalde para este cargo.

Correspondió á ella el elegido dejando terminada la obra en sólo dos años, con tanta economía, orden y suntuosidad, que ha quedado por memoria. Toda ella se hizo á costa del Tribunal del Consulado, gastándose sólo 343.600 pesos (1.718.000 pesetas). El coronel de Ingenieros D. Luis Rico fué el encargado de la parte facultativa de la obra.

Chile aventajó en edificios civiles á todo el virreinato: la Casa de la Moneda, empezada en 1783 y terminada en 1805, trabajo

de Toesca; la cárcel y Casas Consistoriales son edificios que dejan bien parada en la historia nuestra dominación en el Nuevo Mundo.

La casa de Aduana levantada en el terreno que había ocupado el convictorio de San Francisco Javier de los P. P. de la Compañía, y las Cajas reales en la plaza principal de la ciudad, fueron dos hermosas construcciones, cuyos planos dió Toesca, pero que no vió acabadas, por haber muerto en 1810.

Dirigieron sucesivamente estos trabajos, dos ingenieros españoles, D. Agustín Caballero y D. Miguel María Mero, de quienes hemos de hablar más adelante con motivo de la canalización del río Maipú. El edificio del Consulado y algunas casas particulares, son también obras que, según lo que el tiempo llevaba, merecen dejarse aquí apuntadas, aunque no sean ninguna maravilla.

D. Manuel Amat y Junient, que gobernó largos años el virreinato del Perú, dejó en su capital, Lima, el hermoso paseo de aguas, á imitación del de Roma, construcción bellísima que no pudo acabar, y que así continúa al cabo de ciento veinticinco años de empezada. Tres torres atrevidísimas honran la arquitectura colonial: una en Lima y dos en Quito; y aunque su propio lugar sería el des-

tinado á la arquitectura eclesiástica, diré aquí de ellas para descargar un poco aquella materia.

La de la Merced, de Quito, una de ellas, no luce todo lo que debe por estar cimentada en terreno bajo, pero es tan hermosa como atrevida. La que tuvo la iglesia de la Compañía en la misma ciudad era aún más elevada y esbelta, y al mismo tiempo, como su hermana la de la Merced, un continuo peligro para todo el vecindario. La de la Compañía, que era de madera en su parte superior, quedó tan inclinada en el último terremoto del 16 de Agosto de 1868, que se juzgó necesario echarla abajo en buena parte.

El famoso sacudimiento que se experimentó en Lima y sus contornos en 1746, dejó tan maltratada la valiente torre de Santo Domingo que, temiéndose su ruina al más ligero temblor, se acometió la ardua obra de ceñirla de fajas de hierro; mas como esta precaución no se estimase por suficiente, la mandó echar abajo el virrey Amat y en el acto levantó la nueva que ahora existe, y que se terminó en 1775. Fuera de lo que costó el material de calera, se emplearon en ella 96.000 pesos.

Cuando los chilenos entraron últimamente en Lima y mandaron refaccionar las ca-

sas y las torres de las iglesias, la de Santo Domingo se quedó sin refacción en su último cuerpo. Oí que la Comunidad se dirigió al gobernador chileno manifestándole que ella estaba pronta á pagar lo que costase la mano de obra, pero que no encontraba albañiles que quisieran subir hasta el último cuerpo. Que éste se quedó sin la mano de blanco y azul que se dió á la torre, lo vimos entonces entonces vivíamos en Lima.

No creo se me haya pasado cosa de importancia acerca del ramo de arquitectura civil; de la única obra escrita acerca de esta materia, fué el autor el citado D. Matías Maestro, el cual dió á su precioso trabajo el nombre de *Orden Sacro*.

Para poder apreciar debidamente cuán atrevidas fueron las más de las construcciones, tanto civiles como religiosas, es cosa de poner aquí como por vía de nota las providencias arquitectónicas, que el francés Mr. Godin creyó debían tomarse en Lima, para que los daños de los temblores se aminoraran en lo posible.

En su contestación al virrey Manso de Velasco, que le interrogó acerca de ello con motivo del terremoto ocurrido en su tiempo, le decía: «El país no permite construcciones pesadas ni edificios elevados, y que al reedi-

ficarse la ciudad debía disminuirse el grueso de las paredes y su elevación; que en el interior de las casas debían aquéllas forrarse con tablas apoyadas en fuertes pies derechos de madera á distancia de tres varas uno de otro; que convenía emplear los telares ó quinchas y formar los techos llamados de tijera; que sería bueno ensanchar las calles hasta doce varas; que se prohibiesen los balcones, arcos de bóveda y torres redondas; que debían aislarse las casas, etc.» El Cabildo expuso que la idea era bellísima, pero irrealizable.

### Arquitectura eclesiástica

**P**REVEO que la fatiga y el cansancio se ha de apoderar del ánimo de los lectores: no está en mí el evitarlo, y harto trabajo tengo en escribir lo que á ciencia cierta sé que se ha de pasar por alto. Porque si yo entendiera siquiera de arquitrabes, procuraría amenizar la inevitable monotonía de descripciones arquitectónicas tan parecidas y tan á grandes rasgos dibujadas las más, ya haciendo resaltar la valentía de la obra en la poca convexidad de una bóveda, en la pureza del estilo los conocimientos del archi-

tecto, ó en la sencillez y majestad de las líneas el buen gusto.

Amenizaría también estos renglones con ciertos toquecitos, ya acerca del festivo y alegre orden corintio; del gótico, fantástico y arrebatador; del dórico, que no sé cómo calificarlo; del romano puro, que parece hecho para que en sus macizos arcos retumbe con toda majestad el canto gregoriano; del bizantino, en fin, de pura transición, y que parece modelado en parte por la austeridad de San Basilio y en parte por la amena y sólida elocuencia del Crisóstomo.

Pero de todo esto ha de carecer por fuerza lo que escriba, ó mejor dicho lo que copie, sometido á la imperiosa y dura ley de la necesidad originada de la falta de datos y de los conocimientos debidos en este ramo de las bellas artes. Empezaré, pues, por entresacar de una y otra parte lo que pueda respecto de las catedrales en lo que tenga relación con la arquitectura.

Dejando á un lado la serie de vicisitudes por que pasaron todas ellas, acortaré cuanto pueda al referir las ocurridas en la de Lima, que no dejan de prestar interés á la materia.

Señalado al Oriente de la plaza principal el sitio para la iglesia mayor, puso la primera piedra del templo y los primeros ma-

ficarse la ciudad debía disminuirse el grueso de las paredes y su elevación; que en el interior de las casas debían aquéllas forrarse con tablas apoyadas en fuertes pies derechos de madera á distancia de tres varas uno de otro; que convenía emplear los telares ó quinchas y formar los techos llamados de tijera; que sería bueno ensanchar las calles hasta doce varas; que se prohibiesen los balcones, arcos de bóveda y torres redondas; que debían aislarse las casas, etc.» El Cabildo expuso que la idea era bellísima, pero irrealizable.

### Arquitectura eclesiástica

**P**REVEO que la fatiga y el cansancio se ha de apoderar del ánimo de los lectores: no está en mí el evitarlo, y harto trabajo tengo en escribir lo que á ciencia cierta sé que se ha de pasar por alto. Porque si yo entendiera siquiera de arquitrabes, procuraría amenizar la inevitable monotonía de descripciones arquitectónicas tan parecidas y tan á grandes rasgos dibujadas las más, ya haciendo resaltar la valentía de la obra en la poca convexidad de una bóveda, en la pureza del estilo los conocimientos del archi-

tecto, ó en la sencillez y majestad de las líneas el buen gusto.

Amenizaría también estos renglones con ciertos toquecitos, ya acerca del festivo y alegre orden corintio; del gótico, fantástico y arrebatador; del dórico, que no sé cómo calificarlo; del romano puro, que parece hecho para que en sus macizos arcos retumbe con toda majestad el canto gregoriano; del bizantino, en fin, de pura transición, y que parece modelado en parte por la austeridad de San Basilio y en parte por la amena y sólida elocuencia del Crisóstomo.

Pero de todo esto ha de carecer por fuerza lo que escriba, ó mejor dicho lo que copie, sometido á la imperiosa y dura ley de la necesidad originada de la falta de datos y de los conocimientos debidos en este ramo de las bellas artes. Empezaré, pues, por entresacar de una y otra parte lo que pueda respecto de las catedrales en lo que tenga relación con la arquitectura.

Dejando á un lado la serie de vicisitudes por que pasaron todas ellas, acortaré cuanto pueda al referir las ocurridas en la de Lima, que no dejan de prestar interés á la materia.

Señalado al Oriente de la plaza principal el sitio para la iglesia mayor, puso la primera piedra del templo y los primeros ma-

deros de ella, á nombre del Rey, D. Francisco Pizarro, conquistador, gobernador y capitán general del Perú, el 18 de Enero de 1535, bajo la advocación de la Asunción de Nuestra Señora. Acto continuo se repartieron los solares para los vecinos fundadores de Lima.

En 1543, D. Fray Jerónimo de Loaysa, primer obispo y arzobispo de esta ciudad, mandó derribar la humilde iglesia primitiva, sustituyéndola por otra no mucho mejor, que erigió en Catedral de su amplísima diócesis. Como Lima crecía considerablemente en riqueza, comercio y vecindario, avergonzábanse los españoles residentes en ella de su Catedral, y pasando al otro extremo dieron en todas las desdichas que habrá leído el curioso lector en las páginas del libro XIII, con motivo del análisis que en ellas hice acerca del San Cristóbal de Alesio.

El arquitecto que dirigía esta obra era Francisco Becerra, natural de Trujillo\*.

Acabada ya la mitad del templo en 1604, el fuerte temblor acaecido en Octubre de 1606 lastimó tanto las bóvedas, que fué necesario modificar la altura dada á las naves. Al fin quedaron concluidas las tres que llama elegantes Mendiburu, y en ambos lados otras dos, en que están embebidas dieciséis capillas.

Diéronse al templo siete puertas; formáronsele cuatro torres, dos en la fachada y dos á la espalda del edificio, con gran número de campanas; una de ellas llevó 600 arrobas de metal, como dijimos en lo referente á la industria en fundiciones. En esta primera Catedral, digámoslo así, fué donde se puso el magnífico coro, facistol y púlpito de que en el libro anterior dimos tantas particularidades.

Además de todo ello se colocaron á los muros dos hermosos órganos, iguales por su valor y especiales recomendaciones á los que se conocían en las primeras iglesias de España.

«El coro y el centro del crucero quedaron formados en elevación, pero no en tanta altura como el atrio ó plaza que en la gran nave termina en las gradas que conducen al presbiterio.» Si no hubiera yo visto lo que en este párrafo se dice, quizá me hubiera quedado sin entenderlo. Es lo siguiente, por si á alguno le pasara lo que á mí.

Todo el plano del coro, que está elevado cosa de una vara sobre el piso común, se prolonga hasta la primera grada del altar mayor, rompiendo el crucero por en medio. Al llegar esta meseta al presbiterio, empiezan las gradas, y tras ellas el espacioso presbiterio

cuadrado sobre que está el altar mayor. De modo que la gradación que dió el arquitecto al suelo del presbiterio con respecto al pavimento común de toda la Catedral, fué ésta: suelo ó pavimento común de las tres naves; meseta-suelo del coro prolongada hasta la primera grada del presbiterio atravesando el crucero, y gradas de subida al plano del altar mayor.

Las gradas, que son hermosas, se hicieron de mármol blanco llevado de las canteras de Recuay, pueblo del corregimiento de Huaylas.

El altar mayor fué de orden corintio, y sus columnas de gusto mosaico: «en la obra de este altar se gastó una suma enorme; los sobrepuestos y adornos de plata de que se le proveyó fueron tantos y de tal valor, que en pocos templos y de igual gararquía se habrían visto semejantes.» Bajo el presbiterio se formó una espaciosa bóveda con tres salas, donde se celebraba. Bájase á ella por dos puertas que están en las naves colaterales, sitio destinado para panteón de los Virreyes, Arzobispos, Obispos é individuos del Cabildo eclesiástico.

«Se trabajó toda la iglesia de piedra y ladrillo, y conforme al mérito y solidez de su conjunto y de cada una de sus partes fué lo

magnífico de sus bóvedas, de su fachada principal y de las espaciosas y espléndidas sacristías que se le hicieron, con costosos aparadores y adornos... Diéronse á la iglesia, de Oriente á Poniente, 120 varas de longitud, medidas exteriormente, y setenta de frente, incluyéndose en éste las catorce que en cada lado formaron la base de cada torre. Ocupó el frontispicio en que se colocaron las tres puertas cuarenta y una varas, espacio empleado en las tres naves.

»Al cementerio se dieron veinte varas, con inclusión de sus ocho gradas.»

La fachada se hizo por el famoso arquitecto Pedro Noguera, de piedra de cantería que se trajo de Panamá, y en ella se colocaron las estatuas de que quedó hecha mención en las páginas del libro XIII.

«Las capillas hornacinas colaterales resultaron con ocho y media varas de fondo cada una. La grande nave central tuvo catorce y media varas de anchura, y las dos de sus lados diez y media, fuera del espesor de las dos dansas de pilares y arcos de dichas naves. Cada nave se distribuyó en nueve bóvedas, y al coro se dieron veinticuatro varas de longitud y trece y media de latitud.» Esta Catedral se consagró y empezó á usarse para el culto divino en 1625.

«Tal fué el templo en cuya fábrica, según antiguas noticias, se gastaron muy elevadas sumas y se empleó el trabajo de distinguidos artistas traídos de España al efecto. Grandes dificultades se ofrecieron en los principios para emprender una obra tan colosal, no existiendo los cuantiosos recursos que demandaba.» De dónde y cómo se obtuvieron no pertenece á este sitio, y sí una sumaria relación de la suerte y variaciones que cupieron á la desdichada metropolitana del Perú. Acababan de cumplirse cinco años de su solemne estreno, cuando el memorable temblor de 27 de Noviembre de 1630 derribó las torres y causó otros daños de entidad... Levantáronse otras nuevas y se ejecutaron diversas obras y refacciones, con las que se logró ver en poco tiempo restablecido el templo casi á su exterior estado. Años después, y cuando el fuerte sacudimiento de la noche de 17 de Junio de 1678 resintió la parte superior de la iglesia, se pensó seriamente en precaver el mal que era de esperarse si el temblor se repetía.

Practicóse, pues, la prolija y costosa obra de reforzar los estribos de todas las bóvedas; pero esta precaución no fué bastante, pues el 20 de Octubre de 1687, siendo virrey el duque de la Palata y arzobispo D. Melchor

de Liñán y Cisneros, se sintió otro temblor, á cuyo ímpetu se derrumbaron las bóvedas y torres, causándose en todo el edificio daños de consideración.

«Poco tardaron en desarrollarse los recursos que encerraba la ciudad para proveer al remedio que reclamaban su religiosidad y su propio decoro. Empeñóse la formal reparación que fué precisa, y las diferentes obras que ella demandó se llevaron á efecto activamente mediante la liberalidad del público y el celo de las autoridades. Una serie sucesiva de temblores fuertes fueron resintiéndolo edificio á fines del siglo XVII. Hubo que hacer casi continuas refacciones, entre las cuales la de más importancia fué la fábrica nueva y muy sólida de las dos portadas (San Cristóbal y Santa Polonia) de la testera de la iglesia.»

No pararon aquí los setragos sufridos y capaces de poner á prueba la paciencia, la piedad y la constancia de los Arzobispos, autoridades civiles y pueblo limano. El espantoso terremoto del 28 de Octubre de 1746 (1)

(1) En el tercer tomito de las lecturas recreativas tituladas «Propaganda de lecturas recreativas de Nuestra Señora de Lourdes», y que tiene por nombre *Cosas de América*, hay una fiel relación de los efectos que causó este memorable terremoto.

causó á la Catedral males tan grandes que se tuvo por el mejor y principal remedio echarla totalmente abajo, dejando solamente los muros principales que por su mucha solidez no habían padecido cosa alguna, lo mismo que las dos nuevas portadas de la testera.

Bóvedas, pilastras y cuanto había, fuera de lo dicho, quedó parejo con el suelo. Y como era dolor, dice Mendiburu, perder una obra de tanto mérito, « se deshizo la fachada con el mayor esmero, piedra por piedra, bajándolas numeradas para volverlas luego á unir y armar. »

« Formóse un robusto y seguro telar á la espalda del frontispicio, y al reedificar la fachada, las piedras, que era conveniente amarrar con pernos, ser afirmaron fuertemente, remachando éstos en el telar indicado. Así quedaron las mismas portadas que hizo Noguerras: la del centro, del orden toscano; las colaterales, del dórico.

» En el sitio que empieza el crucero se levantó un fuerte telar que formase la testera del templo, á espaldas de la capilla de San Bartolomé; trabajóse luego la prodigiosa estructura de las pilastras.

» Ocho eminentes y robustas vigas con 54 pies de altura y seis en cuadro, formaron el centro de cada una; puestas en pie, se colo-

caron sobre basamentos de piedra y se sujetaron después con muchas llaves y tornapuntas.

» Las nuevas bóvedas trabadas ocuparon los espaciosos intermedios; hiciéronse todas de maderos de cedro, traídos en inmenso número desde Guatemala con gran trabajo y demora...; serenovaron las puertas, se construyeron de nuevo la sacristía y las demás habitaciones, se erigió un espacioso presbiterio y se coronó con un gran retablo. Levantóse más el área y pavimento del coro y se colocó otra vez su exquisita sillería... Agregáronse algunas obras nuevas para elegancia y perfección, como la baranda que rodea el interior del templo sobre todas las cornisas, y otras de ornato, como una magnífica colgadura de terciopelo con galones y flecos de oro.

» Concluída la mayor y principal parte de esta magna obra, en que rigió en el interior del templo la arquitectura dórica, se puso expedita la iglesia en 1755. »

Pero aunque expedita para el culto, no terminada ni con mucho, no obstante los incesantes cuidados del virrey Manso de Velasco, primer conde de Superunda. La iglesia quedó sólo acabada en el cañón principal y en la nave del lado del Evangelio; para

la otra nave se necesitaron aún tres años de no interrumpido trabajo, esto es, en 1758.

Las torres que se alzaron en esta reedificación eran de muy mal gusto y desiguales. La de la esquina de la calle de Judíos tenía veintidós varas de elevación en su base y se hallaba quebrantada; formaba el segundo cuerpo un informe armazón de quinchas, sin más objeto que el de sostener materialmente las campanas. La otra torre contaba sólo once varas en su base, y para igualar á las veintidós de la otra; tenía un suplemento de dobles telares.

Ofendido el arzobispo D. Juan González de la Reguera de semejante deformidad, trazó su plan de mejoras, consultándole con el presbítero D. Matías Maestro, insigne arquitecto, nacido, como dijimos, en España. «Para la formación de las torres se trajo mucha madera incorruptible. Dada á las bases de veintidós varas cuanta firmeza fué posible, y colocado su pedestal de tres varas, se levantó en cada una el cuerpo en que están las campanas (que es de arquitectura española del célebre Lorenzana), hecho de ladrillos con ochavos, cuyos cuatro frentes están guarnecidos con ocho columnas, muy aseguradas por lo interior.

» Siguió un pedestal y un zócalo corrido

que sirve de pie al segundo cuerpo, con cuatro pirámides. Luego la obra de madera cubierta de azulejos en forma ochavada piramidal, que se eleva nueve varas con cuatro óvalos en sus frentes; y sobre una ligera cornisa voltea una cúpula de cuatro varas de diámetro, con cuatro troneras, sobre la cual asienta un pedestal que recibe un globo dorado de una vara de diámetro, y encima, por último, una cruz de hierro labrado de cuatro varas y media de altura.»

Con todos estos accesorios ha quedado cada torre con 64 varas de elevación sobre el nivel de la calle. Concluída una de las torres, se empezó la obra de la otra en 25 de Septiembre de 1797, que quedó, cuando terminada, igual en todo á la otra. Corrióse por toda la fachada la cornisa de las torres, y se hicieron otras obras de menor cuantía.

Las cantidades gastadas en la catedral de Lima se representan por las siguientes sumas: En la catedral estrenada en 1625 se insumieron 594 mil pesos de á ocho reales (2.970.000 pesetas) otorgados por el Rey y los encomenderos. En las obras hechas á consecuencia del terremoto de 1687 sólo se invirtieron 60.000 pesos, por la mucha gente que prestó gratuitamente sus servicios; y lo gastado después del terremoto de 1746, se-

gún cuenta cerrada en Marzo de 1760, montaba á 386.000 pesos.

Casi todos los doscientos noventa y dos años que estuvo Lima bajo el poder de España se emplearon en hacerle la Catedral que hoy tiene, sin que haya habido necesidad de componerla desde 1797 hasta el presente con obra alguna de consideración y expendio.

Largo ha sido el historial de este templo, y acaso, acaso pueda decir alguno, después de haberlo leído, que más que asunto de arquitectura lo ha sido de albañilería. Que la frase tenga sus listas de verdad, no me atreveré á negarlo; mas téngase presente lo que el peruano Mendiburu dice acerca de poderse proporcionar datos cualquiera que desee tratar estos asuntos con alguna minuciosidad. «En la Catedral no existen los documentos que debiera haber; no hay un archivo bien organizado ni quien dé razón, ó, mejordicho, quien tenga voluntad para buscar datos: en tal estado han puesto el país las revoluciones y la desmoralización» \*.

Aunque la catedral de Lima éste muy lejos de ser una maravilla en la arquitectura eclesiástica, quizá halle el lector un poco apasionados los siguientes juicios de dos españoles que no dejaron de hacer algunas bue-

nas observaciones acerca de cosas y costumbres del Perú.

Es el uno el botánico D. Hipólito Ruiz, el cual en su *Descripción de Lima* se expresa acerca de la Catedral en esta forma: «La Catedral, que con el Palacio arzobispal compone un lienzo de la gran plaza, aunque renovada á mucho costo, no tiene cosa notable, y sí de menos las torres (D. Hipólito regresó á España en 1778, y así no pudo ver las nuevas), que no se han podido hacer, y no tanto en ella como en todas demás iglesias, da gana de llorar ver gastados tantos caudales en atibarlás de cedros, y embarazarlas con unos monstruos de arte y un descalabro del buen gusto y de la devoción.»

No es más benévolo D. Arcadio Pineda, alférez de fragata y uno de los oficiales más distinguidos y laboriosos de la célebre expedición de Malaspina, que, como Ruiz, no debió de alcanzar las torres edificadas al finar el siglo XVIII. Son estas las palabras del joven oficial: «La Catedral no ofrece nada de admirable, ni por su estructura ni por sus adornos; un vasto templo de forma ordinaria, cuya riqueza esparcida desigualmente en sus capillas particulares, ostenta en unas la magnificencia de sus patronos y en otras las negligencias de su cabildo, forma un es-

pectáculo variado nada agradable á la vista y un culto muy desigual...: la fachada exterior es pobrísima (pobre Noguera); las torres no reedificadas (cuando el alferez escribía), y el total tan pobremente repartido, que está indicando no haber sido ninguna de las otras favoritas de su arquitecto.»

Lo que de la catedral de Arequipa escribió el entusiasta Dr. D. Buenaventura Travada, es corto y me parece de algún interés arquitectónico.

Como Arequipa dependió en lo espiritual del Cuzco hasta 1609, no podía tener anteriormente á esta fecha sino iglesias parroquiales. «Comenzóse á edificar la catedral de Arequipa siendo obispo de esta ciudad el Ilmo. Sr. D. Pedro Villagómez Vivanco. (1635-1640) Tiene su longitud de Oriente á Poniente, en cuyo costado cae la plaza Mayor, y su latitud de Septentrión á Mediodía. Repártese su longitud en tres naves rectas; la de en medio tiene más dilatado ámbito que las dos colaterales: dividen estas naves dos damas de hermosas cuanto fornidas pilastras en que descansa toda la fábrica; á éstas atraviesan seis naves colaterales que encierran con vistosas lacerías de arcos 18 bóvedas, de las cuales la tercera, que está entre el coro y el púlpito, es doble mayor de las demás.

Estas seis naves se entienden numerando la que estaba detrás del altar mayor, que se añadió en tiempo del ilustrísimo señor D. Juan Caveró para que hubiese tránsito, la cual era de orden inferior á las demás; pero en estos tiempos, su sucesor el Ilmo. señor D. Juan Bravo de Rivero, viendo que era necesario alargar este templo para darle más espacio, y reparando que el altar mayor estaba muy oscuro, sin haber modo de abrirle ventanas que diesen luz á la parte de afuera ni claraboyas por ser todas bóvedas de arista, metió el altar á todo el ámbito que hacía el tránsito, con grande primor del arte, porque se temió que desatando la testera en que estaba antes arrimado, al quedar al aire la bóveda, que era ornisa de la arquitectura de arista que estriba por todas partes, hubiese alguna ruina; mas sin que se experimentase daño alguno se consiguió el introducir el altar hasta arrimarlo al costado de la iglesia de San Juan de los Curas y levantado paredes por ambos lados desde la primera pilastra hasta la referida iglesia y añadiéndole la altura necesaria á la pared de la testera, se voló sobre este robusto fundamento un hermoso arco que da capaz espacio al presbiterio, y por ser de la arquitectura de punto entero, dió lugar para que se

le rasgasen en los costados de la bóveda dos grandes ventanas, y cercanas á la clave dos claraboyas, con cuya luz quedó el presbiterio con mucha claridad.»

Los inteligentes sabrán apreciar lo que valga el alargado de la iglesia Catedral y los trabajos que se hicieran, lo cual he dado como prueba de los conocimientos arquitectónicos que había en el virreinato por los años de 1736. Se tienen en Arequipa por obras de mérito dos medias naranjas, de las cuales una corresponde á la capilla de la Catedral, dedicada á la Sagrada Familia, y otra llamada de los Curas.

Acerca de la construcción de esta Catedral no dejará de hallar gusto el lector en el original episodio que nos narra nuestro insigne doctor Travada en la breve pero substanciosa vida que nos dejó del Ilmo. D. Fray Gaspar de Villarroel, uno de los primeros obispos de Arequipa, y antorcha de la esclarecida Orden agustiniana.

Dice, pues, Travada que este Obispo aplicó todo su celo á la obra de su Catedral, y como tan experimentado alarife, voló la obra en alas de su deseo, cargando como en Chile, como jornalero, el material en que sirviendo de escuela su piedad, cargaba todas las piedras de la obra con su ejemplo, como

allá Saulo con su escándalo cuantas descargaron en el Protomártir. Y no debo pasar en silencio que estando ya para cerrar las bóvedas, fué necesario en aquel tiempo valerse de un Fulano Bastidas, quien acababa de dar pruebas de ser eximio arquitecto en la grande fábrica del puente.

Presumió éste que se la hacía de plata la grande necesidad que en aquella urgencia tenían de su arte, y pidió una suma considerable de pesos por maestrar las bóvedas.

Bien quisiera el celoso Prelado, por ver coronada la obra con perfección y seguridad, darle el exceso que pedía; mas estaba muy gastado por haber echado el resto en los materiales, que estaban ya prontos para cerrar las bóvedas. Requirió al arquitecto ofreciéndole algo menos de lo que pedía; mas por presumir que era el único artífice que había en la ciudad, se mostraba siempre duro á las propuestas.

Estando su Ilustrísima en este conflicto, salió un clérigo nombrado el licenciado D. Esteban de Valencia, prebendado y natural de esta santa Iglesia, y adornado de un general ingenio, que lo aplicaba á todo lo que quería, se ofreció como caballero con ilustre hidalguía á maestrar graciosamente todo lo que restaba de la bóveda.

Descubrió su Ilustrísima todos los fondos de su hábil entendimiento, y poniendo en manos de Dios el éxito y en las suyas la obra, comenzó este caballero á mastrarla; previno materiales, levantó cimbras, dispuso monteos, asentó sillares de curiosas lacerías, cerró las claves, cuñó y techó con prolijidad, y teniendo ya determinado el día para falsear las cimbras, el arquitecto Bastidas, que con vano desprecio lo notaba todo, puso escaños en el portal de San Agustín y convidó á sus amigos para que viesan caer las bóvedas.

Así lo presumió; pero cuando vió que desechas las cimbras quedaron al aire suspensas las bóvedas, dando reglas de duración á la arquitectura, quedó suspensa su admiración, burlada su presuntuosidad, y si hubiera sobrevivido á los muchos temblores que ha resistido este hermoso edificio sin que hayan hecho mella ni en los revoques sus vaivenes, hubiera admirado más y presumido menos al ver que la natural arquitectura de su ingenio sirvió de ruina al crédito de sus matemáticas dimensiones.»

El mismo arquitecto Becerra, que hacia fines del siglo XVI dirigía la catedral de Lima, y que había construído en Méjico la de la Puebla de los Angeles, de 117 varas de largo

por 64 de ancho, fué también el que dió los planos para la del Cuzco, que aún no estaba concluída á la mitad del siguiente: de ella nos dice el Deán, sobrino de Fray Vicente de Valverde: «Acabado este templo, será el mejor de este reino, y ninguno de los de España le hará mucha ventaja, porque aunque haya otros mayores y más capaces, conforme á la grandeza de las ciudades, como son el de Toledo y Sevilla, en la curiosidad, arquitectura, materiales preciosos de piedra azul durísima, lúcida y tersa, los iguala á todos.»

Si Gil González Dávila, en su *Teatro eclesiástico de las Indias occidentales*, hubiera aprovechado la gran copia de datos que se le comunicaron en virtud de la real cédula fechada en Madrid á 8 de Noviembre de 1648, ni hubiera quedado su obra tan escueta, ni ésta tampoco en las escasas páginas que damos á cuanto se roza con asuntos eclesiásticos de cualquier orden que sean. Remediaré en lo que pueda el irritante laconismo del supradicho autor, y de una de las hermas y completas descripciones que se le enviaron y que no aprovechó, tomaré algunas líneas que se refieren á la catedral de Quito.

«La iglesia material es capaz, de las buenas que hay en todo el reino, de tres naves,

y la capilla mayor de bóveda; el cuerpo de toda ella labrada, el techo con artesones de madera de cedro; el edificio, de cal y canto, bien obrado, con su arquería... El bautisterio es de bóveda, sobre que está fundada la torre superior, que contiene tres campanas grandes y tres esquilones.»

El P. Alonso de Ovalle dejó también en su *Histórica relación del reino de Chile* (1646) una idea de lo que era antes de esta fecha la catedral de Santiago de Chile. «La iglesia Catedral, que ocupa el lienzo de la plaza que cae al Occidente, es de tres naves, fuera de las capillas, que tiene á la una y otra banda; toda es de piedra blanca, fundada la nave principal de en medio sobre hermosos arcos y pilares, todos asimismo de piedra, de muy airosa y galana arquitectura.»

Otros datos nos da en 1878 el *Tesoro americano de bellas artes* tratando de este edificio, y que por lo equivocado que anda el librito merecen ser copiados. «La verdadera aplicación del arte arquitectónico, dice, sólo tuvo lugar en Chile en 1750, año en que se principió la construcción de la Catedral que hoy existe, y que duró cerca de medio siglo su construcción. Dos arquitectos ingleses fueron los que formaron el plan de este templo y lo dirigieron hasta la altura de cua-

tro y medio metros; pero habiéndose éstos disgustado porque no se les aumentaba los salarios, abandonaron la obra, que fué continuada por los maestros canteros del país, casi hasta su conclusión. En 1786 vino á Chile el arquitecto romano D. Joaquín Toesca, el cual dirigió el frontispicio imitando el de la iglesia de San Juan de Letrán, en Roma. Toesca fué también el que dirigió los trabajos de las iglesias de la Merced, San Francisco, y se cree de Santa Ana.»

La equivocación principal y gruesa del librito está en asegurar que hasta 1750 no se había conocido en Chile la aplicación del arte arquitectónico; si dijera la aplicación churrigüesca, pudiera tolerarse, pues ya antes la habían introducido casi tan recargada y fea los Padres alemanes jesuitas que allá fueron, no muy corrido el siglo XVIII.

Las primitivas que levantaron los jesuitas en Chile eran correctas en su estilo, pobres y severas. La que empezaron en Santiago, año 1605, y terminaron en 1631, fué casi totalmente dirigida por el Hermano Francisco Lázaro, que vino á ella desde Lima, y estuvo reputada por la más bella del reino, aunquede una sola nave. *Suum cuique*.—Qué diga, y con verdad, Barros Arana acerca de los primores germánicos en la arquitectura

eclesiástica, cátele aquí el lector, que está bien dicho:

«Los artífices alemanes, sea por incorrección del gusto, sea por amoldarse á las ideas de la sociedad en que vivían, no adoptaron en sus trabajos aquella grandiosidad y correcta sencillez que admiramos en muchas de las más notables construcciones de carácter religioso. Parecían preferir el recargo de adornos, la acumulación de detalles, que sin duda impresionaba á las gentes de la colonia mucho más que las producciones de un arte verdadero. Las pinturas alegóricas de los techos y los cuadros de historia religiosa que cubrían las paredes, distaban mucho de la perfección artística, pero eran inmensamente superiores á los que se veían en los otros templos de Chile.»

La Catedral de La Paz, que hoy es de hecho la capital del Alto Perú, ó sea Bolivia, fué de buenas proporciones y de elegante aspecto su fachada. Se dió principio á ella el año de 1605, fecha en que se erigió La Paz en obispado. El cronista Mendoza dice que era «edificio ilustre de arquitectura, de piedra, cal y ladrillo, con bóvedas de lazeria», el cual adelantó mucho el obispo don Antonio de Castro, dando dinero de sus rentas y ayudando también á concluirlo algún subsidio

que otorgó S. M. Es edificio de tres naves, al que dos elevadas torres y su elegante cúpula dan, dice, buen aspecto.

Si las catedrales del virreinato no pasan las mejores de medianas, no obstante los ingentes gastos que en ellas se emplearon, de otro modo se ha de sentir acerca de las iglesias propias de las Ordenes religiosas. No eran, ni podían ser todas suntuosas; perlas de Lima, el Cuzco, Quito, algunas de Santiago de Chile, de Trujillo, La Plata, etc., son verdaderamente magníficas, y sobre magníficas atrevidas, dada la frecuencia de terremotos que se experimentan en aquellos países y los estragos que han causado en la generalidad de ellas.

Madrid no tiene, ni creo que haya tenido nunca, iglesia que supere en área á la Merced, San Francisco ó San Agustín de Lima, ni acaso á la de la Compañía de Quito ni á la del Colegio máximo de Santiago de Chile; y si afirmo que tres ó cuatro de las del Cuzco se hallan en igual caso, creo afirmar lo cierto. La iglesia circular de San Francisco de esta corte, la de San Francisco Javier de los Padres de la Compañía, sita en la calle de Toledo, y porque sí transformada desde los días del señor D. Carlos III en San Isidro, y el machucho templo de Santo

Tomás de la calle de Atocha, que ya no existe, y sobre cuya área se está edificando la parroquia de Santa Cruz, no superan á las dichas, aunque les irán muy cerca.

Pero como no es lo grande, materialmente tomado, lo que avalora las obras de arquitectura, veré de decir alguna cosa siquiera de las iglesias verdaderamente hermosas, devotas y recogidas, que son las dotes de que deben estar adornadas las casas del Señor, y que no faltan en ninguna iglesia de las levantadas por los españoles en América.

En el Cuzco eran cuatro las iglesias que llamaban la atención por la solidez y elegancia de su arquitectura. La de Santa Clara, de Religiosas franciscas; la de Santo Domingo, San Francisco y la Compañía. Los datos que doy de las tres primeras están tomados de la Memoria del Dr. Vasco de Contreras, inédita acerca de buena parte de lo concerniente á la materia eclesiástica que contiene, como ya lo hice notar en otra parte, y lo dicen las *Relaciones geográficas* publicadas en 1881 por el Sr. Jiménez de la Espada.

De Santo Domingo escribe: «Derribado el primer templo que los Dominicos tuvieron en el Cuzco, levantaron otro en el mismo sitio, poco después de las conquistas, de tres naves de piedra labrada de sillería, de mu-

cha hermosura y arte, cubierto de bóveda, que costó más de cien mil pesos, con ricas capillas y retablos dorados.»

Acerca del convento de Franciscanos y de sus iglesias, pone la relación lo siguiente: «El convento de Franciscanos del Cuzco, tenido por el mejor del reino, tiene dos claustros seguidos y continuados, muy grandes, de corredores altos y bajos, de arcos de piedra y ladrillo; en medio de cada uno una fuente y muy curiosos verjeles. La iglesia es de tres naves, de piedra de sillería.»

Añado ahora lo que dice de Santa Clara, porque ayuda á conocer el gusto del país acerca de los dorados en las iglesias: «Santa Clara es iglesia de piedra de sillería cubierta de bóveda curiosamente labrada, muy adornada de ornamentos, ricos blandones de plata, colgaduras y pinturas curiosísimas, dorados los techos y las cornisas del templo.»

Del templo de la Compañía creo bastará decir que, según no pocos, es superior al de Quito.

Tres iglesias de esta ciudad, fuera de la que sabemos tenían muy hermosa los jesuitas, son dignas de mencionarse por su arquitectura y por lo que amplían las noticias dadas anteriormente acerca de la pintura y escultura. La de la Merced «que es de cal y

5525

canto con artesones dorados de madera, retablo grande con imágenes de pincel al óleo...; en medio la sacratísima imagen de Nuestra Señora, de piedra, muy milagrosa. El claustro primero alto y bajo es de arquería, pilares de piedra, todo de cal y canto, con imaginería traída de España de la vida de San Pedro Nolasco, curiosa pintura, etc.»

La misma relación de donde hemos copiado el párrafo anterior, que está en la Biblioteca Real, dice de los templos de San Agustín y Santo Domingo, y es de mediados del siglo XVII: «Esta iglesia (de Santo Domingo) se fabricó más ha de cuarenta años, enmaderada de cedro y artesones, buen labrado, toda la cubierta dorada y pintada de imágenes al óleo, de curiosas hechuras..., con crucero en la capilla mayor, con gran arte y bien dispuesto.»

Y de la de San Agustín dice: «Es toda de bóveda, de tres naves. La capilla mayor contiene retablo grande de imaginería traída de Roma por el Padre Maestro Fray Gabriel de Saona.»

Por las actas del Cabildo de La Paz, manuscrito que está ahora en el *British Museum*, consta que el segundo templo levantado en dicha ciudad por los conquistadores en 1549 fué el del convento de San Francisco,

que tomó por título «Nuestra Señora de los Angeles de la ciudad de La Paz».

«El sitio,—dice el cronista Mendoza,—es de lo más sano de la ciudad, á la ribera del río, con una hermosa puente de cal y canto que hizo el convento para el pasaje y comunicación del pueblo, por estar retirado de él al Sud... La iglesia llana á lo antiguo, de sólo una nave cubierta de madera labrada, y dos capillas colaterales... La sillería del coro es toda de madera de cedro labrada medianamente... Tiene en la mitad del claustro, en medio de una arboleda, una fuente de alabastro y muy devotas pinturas de la vida de nuestro Padre San Francisco, etc.»

D. Nicolás Acosta, en su *Guía del viajero en la Paz*, añade: «¡Cuán distinto es hoy el templo y el convento! Este magnífico y esplendente edificio, de orden toscano perfecto, se construyó en el mismo lugar que el antiguo en muchos años de perseverancia á esfuerzos de los donativos públicos, y muy especialmente á las grandes sumas que dió el célebre y rico minero de Araca, D. Diego Baena. La iglesia, toda de piedra labrada, tiene tres naves; en ellas, en el presbiterio, como también en el refectorio del claustro, se conservan magníficos lienzos de Tintoreto, Herrera, Rubens y Murillo.»

»El no haberse aún acabado (1880) las dos torres, es causa de que no luzca su soberbia fachada.»

Hay en diversos lugares inscripciones que marcan el progreso de la obra: verbigracia, en la cúpula: «Se acabó esta media naranja N. J. Año de 1753.» En la bóveda del coro: «Se cerró esta iglesia siendo guardián el Rdo. P. Fray Cristóbal de Rivas, rector jubilado, á 27 de Octubre de 1772.» Consagró este templo en 1778 el Ilmo. Sr. D. Gregorio Francisco de Campos.

Si las iglesias de las Órdenes religiosas eran, repito, suntuosas y bellas en las capitales dichas, es prudente, con todo, desconfiar un poco de las alabanzas con que los respectivos cronistas las ensalzan, y más que un poco de las que, en lo que á la arquitectura toca, dan á los patios y corredores de sus conventos. He visto un regular número de ellos, y á la verdad sólo me merecen el calificativo de buenos el de San Francisco de Quito y los primeros de Santo Domingo y San Francisco, de Lima; la escalera grande de la Merced, también en Lima; la portada de esta iglesia y la de San Agustín, y sobre todas la de la Compañía, en Quito, que es lo mejor que en América he visto en su clase.

Ya que de prudentes desconfianzas hablo,

no perderá nada el lector en aumentarlas cuando lea lo referente á la arquitectura eclesiástica de Chile, tomada en general. Los historiadores religiosos de aquel país, que son los que tratan con más espacio estas cosas, suelen engrandecer, por cortesía, lo ajeno, y por natural afecto lo que les era propio.

Entre los engrandecedores de lo ajeno pongo en primer término á nuestro P. Ovalle, chileno, para el cual todo era digno de memoria siendo cosa de su patria, «por el generoso amor que la tenía», como para disculparlo dice el Sr. Barros Arana, historiador criollo, y que, como el resto de ellos, exigen de los españoles (de España) un sumo desamor é ingratitud para la suya. Pues hablando dicho P. Ovalle de los conventos de Santo Domingo, San Francisco, la Merced, San Juan de Dios y San Agustín, los realza en su parte arquitectónica, lo que seguramente estaban lejos de merecer, y así excuso trasladar aquí lo que de ellos dice, tanto más cuanto que son generalidades de mera cortesía.

La reciente *Historia de la Compañía de Jesús en Chile*, obra del P. Francisco Enrich, va á enseñarnos mucho acerca de la arquitectura eclesiástica en esta república, y á testimoniar la verdad que encierran las si-

guientes palabras del Sr. Barros Arana acerca de este ramo de las Bellas Artes:

«La falta de gusto artístico era más visible todavía en la ornamentación interior de los templos, en que se gastaban sumas considerables en alhajas de plata y oro, pero chocantes por su disposición y por su trabajo. El recargo de adornos que los jesuitas habían introducido en todos sus templos, haciéndolos perder la severa sencillez que les imprimía el aspecto de grandiosidad, se había propagado por todas partes.»

Lo cual creo es la expresión exacta de la arquitectura en Chile hasta la fecha de la expulsión de la Compañía en 1767. Desde este año en adelante se han mejorado mucho algunos templos, como lo dice el Sr. Eyzaguirre en su *Historia de Chile*, y de lo cual soy testigo acerca del de Santo Domingo, que vi magníficamente renovado en Marzo de 1864.

Para abreviar esta pesada relación cuanto esté en mi mano, vendré á la iglesia que la Compañía tuvo en su Colegio máximo, que parece fué la mejor de entre las muchas, no malas, que tuvo en aquel reino. Vengo con tanto más gusto á ella, cuanto que de ella puedo dar datos muy concretos, que es lo más de estimar en esta clase de noticias.

Se inauguró la dicha iglesia en 1709, des-

pués de haberse tardado en hacerla, aunque no completa, treinta y nueve años, y gastándose en ella más de seiscientos mil pesos, como en su *Historia de Chile* dice Córdova y Figueroa, ó un millón de la misma moneda si se acepta la autoridad de nuestro P. Olivares.

La iglesia tenía 84 varas, un pie y seis pulgadas de largo, y de ancho 33 varas, en esta forma: trece varas, dos pies y cuatro pulgadas la nave principal: una vara, dos pies y cuatro pulgadas cada una de las pilastras que dividían la nave principal de las dos laterales; cada una de éstas, siete varas, dos pies y seis pulgadas; las paredes, siete cuartas de espesor. Cada nave lateral estaba dividida en cinco capillas corridas, de ocho varas de ancho.

Sobre la primera de cada lado, junto á la fachada, descansaban las torres. Al fin de las capillas, el crucero, del ancho de la iglesia, y luego el presbiterio con un fondo de veintitrés varas. En la nave principal no había coro ni tribuna. Las puertas principales para el público era cinco. Tres que correspondían á las naves, y dos laterales en la cuarta capilla. Toda la bóveda era de cal y ladrillo, airoosamente rasgada en seis partes por costado, para dar lugar á las bovedillas de otras tan-

tas ventanas: cada capilla tenía su cúpula de punto algo levantado, también de cal y ladrillo. En el centro del crucero se elevaba una soberbia media naranja, trabajada con mucha solidez, aunque de madera de alerce, porque este país, tan expuesto á temblores, no permitía otra cosa.

Una graciosa balconada colocada sobre la cornisa embellecía su parte interior. De madera era también el último cuerpo de la única torre de las dos en que debía rematar su fachada; ésta era muy bella para aquella época, aunque no fuese del mejor gusto.

La arquitectura general en esta obra, de orden dórico, era grave y majestuosa, con sus chapiteles y cornisas correspondientes.

Las paredes de la nave principal tenían catorce varas de alto, y siendo la bóveda semicircular, su llave se elevaba sobre el pavimento veintiuna varas. Era la iglesia más suntuosa y de mejor aspecto que había en esta capital. El plano y la ejecución de la obra se debieron á los Padres Francisco y Gonzalo Ferreyra, ambos chilenos.

En Chiloé levantaron también los Padres hermosas iglesias, aunque de madera. Sólo queda al presente la de Achao, que con no haber sido la mejor de todas, llamó hacia 1888 la atención de unos misioneros alema-

nes, que se expresaron de este modo acerca de ella: «La iglesia de Achao es tan preciosa, que en cualquiera capital de Alemania haría buen papel. Ni con 100.000 pesos se pudiera en nuestros días trabajar otra igual. Toda es de ciprés y alerce, con algunas otras maderas para la variedad de los colores; y están estas maderas asentadas sobre bases de piedra en tanta altura que no les llega la humedad del piso. En ninguna parte se echa de ver el menor desplome con tener ya unos ciento treinta años, y es de esperar que durará otros tantos y aun más, sin algún incendio no la devora.»

Tiene esta iglesia unas cincuenta varas de largo, y es de tres naves: la bóveda de la principal, que es bastante ancha, es de estilo arabesco, como también su cornisa; las columnas están rodeadas en espiral, con festones tallados con gran primor. Esta bóveda y los techos de las naves laterales son de preciosos artesonados; multitud de listones, molduras y otras figuras, á cual más curiosas, están repartidas por todas partes, con tan bella armonía, que en ninguna se ve el empalme de las maderas ni la ensambladura de las tablas.

Las maderas conservan su color natural; y así por ser de varias clases, como por su

acertada distribución, presentan una bella perspectiva á los ojos del espectador. Los altares y demás adornos pertenecen al mismo estilo, que es un extremado churriguerismo; pero con tal aire de belleza y con tan prolijas labores, que agradan aun á los que están acostumbrados á ver obras maestras de buena arquitectura.

He dejado para este sitio la descripción que el lector acaba de ver para prueba de lo acertado del juicio del Sr. Barros Arana. Como la provincia trasandina de Cuyo pertenecía civilmente á la gobernación de Chile y á la propia de la Compañía establecida en el llamado entonces reino de Chile, los Padres de la provincia chilena construyeron en San Juan de Cuyo y en Mendoza dos iglesias de mucha mayor elevación que las cisandinas, por creerse aquellos países mucho menos expuestos á temblores.

Quédanos el dar algunos pormenores más respecto de la arquitectura del reino de Quito, y para hacerlo no tendremos más trabajo sino el de copiar á la letra lo que acerca de ello nos ha remitido el Sr. Dr. D. Pablo Herrera, actual vicepresidente de la República del Ecuador, y que con patriótico afán tan provechosamente trabaja en la Antología quiteña. «Aunque la arquitectura no tiene la

expresión que anima y vivifica la pintura, la escultura y la música, se la cuenta entre las bellas artes; pues si no imita, interpreta á la naturaleza por medio de sus formas, que no carecen de cierta expresión ideal é inspiran ya enérgicos, ya apacibles sentimientos.

»En el Ecuador no se ha cultivado la arquitectura como la pintura y escultura; sin embargo, hemos tenido notables arquitectos que nos han dejado obras apreciadas por los más inteligentes en el arte. Nuestros templos y conventos sobre todo, pueden figurar entre los más hermosos del viejo mundo.

»El cronista de Indias califica de muy suntuoso el templo de Santo Domingo, y así lo fué, sin duda, en aquel tiempo. En 6 de Noviembre de 1586 se comenzó la construcción de otro nuevo, por el arquitecto ó alarife Alonso Muñoz.»

A consecuencia, sin duda, de los terremotos sufrió grandes daños y menoscabo, y fué reedificado con variaciones que le hicieron perder una gran parte de su hermosura. Ultimamente ha sido reconstruída la parte interior del templo con buen gusto y belleza.

«El inglés, autor del *Gacetero Americano*, dice hablando de los conventos de Quito: «Estos edificios, consagrados á la Religión,

están decorados con todas las bellezas de la arquitectura, especialmente el de la Orden de franciscanos. Por las proporciones, la disposición de las partes del edificio, el gusto elegante y la ejecución de toda la obra puede compararse con las más raras de Europa \*.

»El Sr. Wisse, ingeniero inteligente, celebró el mismo templo, y particularmente su fachada, por la solidez y severidad de sus formas. D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa, dicen hablando de este magnífico edificio de San Francisco, que por la belleza de sus proporciones, lo hermoso de toda la obra y la invención puede figurar entre los más bellos edificios de Europa.»

Otros viajeros, entre ellos Mr. Raige-court, que estuvo en Quito hacia 1831, dice: «Lo que más llama la atención del viajero al entrar en Quito es el prodigioso número de sus conventos, ricos y suntuosos casi todos. El más importante de ellos es el de San Francisco, monumento inmenso y de un orden bastante bello, con iglesia opulenta, al parecer toda recamada de oro. Después de este convento debe citarse el de los jesuitas: la fachada, toda de piedra, es de un trabajo exquisito.»

El P. Tomás Larraín, de la Compañía de

Jesús, varón de claro discernimiento y delicado gusto y antiguo profesor de la Universidad de Quito, dice: «Que en sus viajes por Europa había visto ciudades que en hermosura y lustre hacían inmensa ventaja á Quito, pero que no había encontrado muchos frontispicios ó portadas comparables con la de la iglesia de la Compañía.»

Stevenson, al hablar de los edificios de Quito, dice: «Entre los conventos que llaman la atención se distingue el templo de la Compañía, principalmente su fachada.» Reputa esta obra como una de las más exquisitas y notables por su arte y delicadeza. El pórtico es de piedra, las columnas de orden corintio levantadas á cada lado de la puerta. En el un lado hay un nicho en el cual está colocado el busto de San Pedro, el cual tiene encima una tiara y el cayado, debajo un gallo y, en la parte inferior á éste, la red con algunos pescados. En el lado opuesto se encuentra el busto de San Pablo y debajo de él un lobo que ha desgarrado la piel de un cordero, cuya cabeza está devorando.

»Esta escultura emblemática está trabajada en piedra con tanta delicadeza que admira la destreza y delicado cincel del maestro en el arte. En la fachada hay además otros nichos, á saber: de la Virgen María,

de San Ignacio de Loyola, de San Francisco de Borja, de San Francisco de Regis y de San Francisco Javier.

»Encima de las puertas laterales están también trabajados dos corazones; el uno de Jesús y el otro de María. «Esta bella obra de arquitectura, — dice Stevenson, — fué trabajada por indios bajo la dirección del P. Sánchez, natural de Quito. Mas de la inscripción que está en una lápida aparece que en 1722 el P. Leonardo Deubler empezó á labrar las columnas enteras para este frontispicio, los bustos de los Apóstoles y sus jeroglíficos inferiores. La obra se suspendió en 1725, y la continuó el Hermano Venancio Gandolfi, de la Compañía, el año 1760.»

Siendo provincial el Rdo. P. José Vaca y rector el P. Miguel Manosalvas, se concluyó en 24 de Julio de 1765, sólo dos años antes de la expulsión de la Compañía de Jesús en los dominios españoles sujetos al rey Carlos III de Borbón.

«El interior del templo es magnífico, dorado casi todo, y según observa el inteligente arquitecto Mr. Reed, no se había dado aún la última mano; pero reconocía el mérito y belleza de la obra y aseguraba que no hay templo igual en Sud-América [Esto es, en la América del Sur.]

»Esta iglesia está construída sobre el mismo plan que la del *Jesús* de Roma, pero con más adornos.»

Creo esté terminado con cuanto llevo dicho lo que respecta á la arquitectura eclesiástica de nuestro virreinato.

Si alguno de los edificios eclesiásticos ó civiles de algún viso se hubiera quedado fuera de esta reseña, puedo asegurar que nada de particular tiene sobre los que aquí se hallan descritos, que son los que mejor pueden dar á conocer el estado á que llegó la arquitectura en el género hasta aquí considerado. Pasamos á otro.

#### Arquitectura hidráulica.

**C**ANALES.—Los españoles del siglo XVI no se paraban en menudencias. La comunicación marítima entre el rico Perú, verbigracia, y la metrópoli, ¿estaba interceptada por el istmo de Panamá ó por el de Tehuantepec la parte occidental de Méjico, ó por otra cualquier porción de tierra más estrecha que el resto del continente, el paso de un mar á otro?

Pues cada alcalde de por allí cerca se convertía en un Lesseps, dispuesto á hacer

de San Ignacio de Loyola, de San Francisco de Borja, de San Francisco de Regis y de San Francisco Javier.

»Encima de las puertas laterales están también trabajados dos corazones; el uno de Jesús y el otro de María. «Esta bella obra de arquitectura, — dice Stevenson, — fué trabajada por indios bajo la dirección del P. Sánchez, natural de Quito. Mas de la inscripción que está en una lápida aparece que en 1722 el P. Leonardo Deubler empezó á labrar las columnas enteras para este frontispicio, los bustos de los Apóstoles y sus jeroglíficos inferiores. La obra se suspendió en 1725, y la continuó el Hermano Venancio Gandolfi, de la Compañía, el año 1760.»

Siendo provincial el Rdo. P. José Vaca y rector el P. Miguel Manosalvas, se concluyó en 24 de Julio de 1765, sólo dos años antes de la expulsión de la Compañía de Jesús en los dominios españoles sujetos al rey Carlos III de Borbón.

«El interior del templo es magnífico, dorado casi todo, y según observa el inteligente arquitecto Mr. Reed, no se había dado aún la última mano; pero reconocía el mérito y belleza de la obra y aseguraba que no hay templo igual en Sud-América [Esto es, en la América del Sur.]

»Esta iglesia está construída sobre el mismo plan que la del *Jesús* de Roma, pero con más adornos.»

Creo esté terminado con cuanto llevo dicho lo que respecta á la arquitectura eclesiástica de nuestro virreinato.

Si alguno de los edificios eclesiásticos ó civiles de algún viso se hubiera quedado fuera de esta reseña, puedo asegurar que nada de particular tiene sobre los que aquí se hallan descritos, que son los que mejor pueden dar á conocer el estado á que llegó la arquitectura en el género hasta aquí considerado. Pasamos á otro.

#### Arquitectura hidráulica.

**C**ANALES.—Los españoles del siglo XVI no se paraban en menudencias. La comunicación marítima entre el rico Perú, verbigracia, y la metrópoli, ¿estaba interceptada por el istmo de Panamá ó por el de Tehuantepec la parte occidental de Méjico, ó por otra cualquier porción de tierra más estrecha que el resto del continente, el paso de un mar á otro?

Pues cada alcalde de por allí cerca se convertía en un Lesseps, dispuesto á hacer

con los istmos de América lo que éste hizo con el de Suez hace unos cuantos años.

Carlos V, que esperaba hallar para sus terribles apuros monetarios grandes alivios en las islas de la Especería, deseaba febrilmente que los buques partidos de Sevilla fueran cual flechas disparadas por nervudo brazo, desde la Torre del Oro al país de las drogas y de los finos olores, y que cuanto antes volviesen cargados con los ricos productos que nunca dejó su abuelo D. Fernando entrar en nuestra patria.

Es abultadísima la correspondencia que medió entre la Corona y muchos de los conquistadores, gobernadores y exploradores, con objeto ó de encontrar, ó de facilitar, ó de hacer un verdadero canal interoceánico, cortando el gran continente americano.

Este problema, planteado al muy poco tiempo de descubierta la América, no ha sido aún resuelto. Cuánta gloria nos quepa por haberlo intentado en varias ocasiones y por distintos sitios, puede estimarlo cada cual, más hoy que antes, pues hoy están llamando la atención del mundo entero las obras de hidráulica emprendidas por los franceses en la canalización del Panamá, y por los norteamericanos la que están estudiando á través de la república de Nicaragua.

No es posible entender las comunicaciones que de una y otra parte mediaron en estos asuntos, si se desconoce la topografía de los terrenos por donde los españoles proyectaron juntar entrambos mares, Atlántico y Pacífico. Voy, por tanto, á decir dos palabras acerca del país que tan valientemente quisieron cortar nuestros conquistadores del siglo XVI, con Inquisición y todo.

Cuantos proyectos se idearon entonces, después y al presente, han tenido por base de operaciones los terrenos comprendidos entre el istmo de Tehuantepec y el río Atrato. Tiene éste su desembocadura en el Atlántico, casi á los 8° de latitud Norte, en el golfo del Darién: es río grande y navegable por buen número de leguas, hasta el Napi-pí que se le junta; corre siempre de Norte á Sur, y se le tuvo por el más caudaloso de los ríos del antiguo reino de Tierrafirme.

Los españoles, por justas razones que no son ahora de explicar, pusieron pena de la vida á quien lo navegase siendo súbdito del rey de España.

El istmo de Tehuantepec, lo más estrecho del continente americano en la república de Méjico, está á los 18° de latitud Norte.

De modo, que toda la zona perforable para antiguos y modernos, está comprendi-

da entre los 8 y 18° de latitud Norte. En ella, según la antigua división española, se contienen una parte de Méjico, que es la península de Yucatán, y los dos reinos de Guatemala y Tierra firme. Empezaba éste desde los límites occidentales de la provincia de Cartagena, y comprendía las provincias del Darién, Panamá y Veragua.

El de Guatemala estaba formado por el territorio que hoy ocupan las repúblicas de Costa Rica, Nicaragua, Honduras, San Salvador y Guatemala. El reino de este nombre terminaba en Tehuantepec por el Noroeste.

Los ríos que desaguan al Atlántico son: el Atrato, de que ya hemos hablado, el Chagres y el del Desaguadero ó de San Juan. El Chagres era navegado en tiempo de los españoles hasta el pueblo de Cruces, donde tenían la aduana. Es de curso muy irregular por las muchas vueltas que tiene, y no carece de afluentes. Desemboca al Poniente de Portobelo y á 18 leguas de este puerto. El río del Desaguadero, que ya nos es conocido, une con el Atlántico la gran laguna de Nicaragua El Chagre, hasta Cruces, en medio del istmo, corre por espacio de 18 leguas, y el del Desaguadero, ó de San Juan, alcanza de treinta y ocho á cuarenta leguas de largo, 250 á 300 varas de ancho, por donde más, y

una variación de doce á veinticuatro pies de profundidad, y menos, mucho menos, como sabemos, en más de un sitio, conforme á las noticias fidedignas de los conquistadores. En el Pacífico desaguan otros de menor importancia, y de ellos trataremos oportunamente.

Los golfos y lagos que han ocupado, ya á unos, ya á otros de los que en todos tiempos han tratado de la comunicación interoceánica, son, en primer lugar, el del Darién ó Urabá, célebre en la historia del continente americano, y el de Honduras, formados uno y otro por las aguas del Atlántico.

Las del Pacífico hacen el de San Miguel, primer trozo de mar que atravesaron los españoles para ir á las islas Perlas, dentro del gran golfo de Panamá.

Siguiendo la costa hacia el Poniente, vienen los de Nicoya y Papagayo, en las repúblicas de Costa Rica y Nicaragua, y algo más arriba el de Fonseca.

Los lagos son sólo dos para nuestro estudio: el de Nicaragua y su próximo el de León ó Managua, que se comunican.

En geografías muy recientes he leído que el eje mayor del lago de Nicaragua, que es de forma elíptica, sólo mide treinta y dos leguas, y el menor trece; los españoles daban

cuarenta y quince leguas respectivamente. Este gran lago de Nicaragua está separado del mar del Sur por un macizo de tres leguas.

El lago llamado de León ó de Managua se comunica con el anterior por el río Tipitapa, de unas cinco leguas de curso, siendo parte de ellas navegables por embarcaciones de mediano porte. El lago tiene de longitud sus doce leguas, y unas cinco de ancho por donde más; es de poco fondo y está casi sembrado de bancos de arena. Con estos datos venimos ya á lo más importante del asunto.

Probado dejamos en el primer libro de esta obra, que la idea de un estrecho que rompiera el continente hallado por Colón no fué original de este gran marino; la había tomado de Marco Polo, y en la persuasión de que estaba en el país visitado por el atrevido véneto, pugnó por encontrarlo.

Fernando V, que llamaron el Católico, alentó á Colón para que al punto saliera á descubrir el anhelado estrecho. Labrados á imitación de estos modelos, reyes y navegantes españoles concurrirán á buscar la incógnita comunicación de un mar con otro, con más tesón y empeño que los tripulantes del Argos buscaron en la Cólchida el vello-cino de oro.

Por lacrimosas que fuesen las quejas de

Colón en España por el poco caso que en ella se hacía de sus descubrimientos, no pudo arrancar mayor atención á ellos, ni era posible prestarla. Las circunstancias político-civiles por que la nación atravesaba eran críticas en extremo, y nada se vislumbraba en América, hasta la conquista de Méjico, que exigiera más de lo que se estaba haciendo (1). Sólo el hallazgo del presumido estrecho preocupaba, porque pasándolo de Oriente á Poniente las naves españolas, buscarían y hallarían, sin contravenir en nada á la Bula de partición de Alejandro VI, el país ó región de donde los portugueses sacaban las exquisitas drogas que difundían por toda Europa con incalculable ganancia.

Este fué el pensamiento constante de don Fernando el Católico, como lo hace manifiesto la capitulación entre el Rey y los pilotos Pinzón y Solís, fechada en Burgos á 23 de Marzo de 1508 \*, la cual dice en uno de sus artículos: «que no se han de detener en puerto alguno de las tierras que hallaran sino cuanto fuere necesario para proveerse de mantenimiento, y así que sigan siempre su viaje para *descubrir aquel canal ó mar abierto que yo quiero que se busque.*»

(1) Cf. el tomo I de esta obra, *Colón y los españoles*, 4.ª edición.

El portugués Hernando de Magallanes ofreció sus servicios al Rey de España, que lo era ya Carlos I; explicaba el navegante y con él otro paisano suyo, Ruy Falero, que navegando á Poniente era cierto hallar un estrecho hacia el Sur del Brasil, que haría la navegación al Maluco é islas de la Especería menos larga que la de los portugueses por el cabo de Buena Esperanza; viaje que debía tentarse, tanto más cuanto que el Maluco é islas dichas estaban ciertamente comprendidas en la demarcación correspondiente á la corona de Castilla.

Plugo la proposición de Magallanes al futuro Carlos V: equipósele una escuadrilla de cinco buenas naos, y con ellas salió de Sanlúcar de Barrameda el 20 de Septiembre, año de 19 sobre 1500.

De esta famosísima expedición sólo está á mi cargo decir que el estrecho se halló á la extremidad Sur del continente americano, y que así no servía de nada para abreviar el camino al Maluco, que efectivamente caía dentro de los límites asignados á los Reyes Católicos, como con toda evidencia se probó en las conferencias de Elbes y Badajoz.

El estampido que, en Alemania primero y en otras naciones europeas después, hizo ó produjo la herética doctrina de Fray Mar-

tín Lutero, colocó á Carlos V en situación muy comprometida: la guerra con los electores del Imperio que habían abrazado la Reforma no podía tardar, como nó tardó, y toda Europa empuñó las armas.

Guerrearon contra España, Alemania en buena parte, Francia, no pequeña porción de Italia y el turco, poderosísimo entonces por mar y tierra.

Los Países Bajos y España dieron cuantiosos subsidios al campeón católico; pero éste no sólo tenía que pagar sus soldados flamencos y españoles y mantener una gruesa escuadra en el Mediterráneo, sino además pagar también las tropas aliadas y las de aventureros que se tomaban á sueldo.

Los enormes gastos que estas atenciones exigían no podían ser sufragados sólo por los Países Bajos y Castilla. Las ricas drogas del Maluco ofrecían un no despreciable contingente, y natural era que Carlos V buscara con todo empeño un camino que, evitándole compromisos con la corte de Lisboa, condujera con brevedad y sin peligros á España los preciados productos de aquellas islas.

Así se explica y entiende el ardor febril del César Carlos por hallar ante todo el suspirado estrecho; y cuando se convenció de que no lo había, al menos provechoso, le ve-

remos suspirar hondamente por hacerlo, rompiendo, como quiera que fuese, el continente americano.

Siento tener que aburrir á los lectores, impacientes ya de ver á aquellos conquistadores armados de la piocha y el barreno hacer saltar los Andes en pedazos cual si fueran mármoles de Carrara, y lanzar un mar sobre otro con terrible furia, cubriendo sus zanjones de hirviente espuma.

La prosaica historia de los proyectos fallidos pide que estudiemos con calma el porqué de los fracasos. Demos principio por los puramente marítimos.

Como el de Magallanes no era decisivo sino en determinada parte del continente Sud-americano, restaba aún mucho de el del Norte por explorar, y no era prudente dar toda esperanza por perdida.

A Panamá, á Méjico y Guatemala se enviaron cédulas y cédulas para que con toda diligencia se buscara el estrecho que llevaba brevemente á las Molucas; mas esta insistencia porque se descubriese, necesario es confesarlo, estaba cimentada en las relaciones que daban los mismos que lo buscaban. Desde fines de 1513 que se supo en España cómo Vasco Núñez de Balboa había hallado el mar del Sur á solas siete leguas por línea

recta del Atlántico, creció el empeño de hallar la comunicación de uno con otro. El gobernador de Tierrafirme, Pedrarias, lo buscó en las diversas excursiones que por el istmo que se llamó después de Panamá hicieron unos capitanes, y uno de ellos, Francisco Hernández de Córdova, subióse en su busca hasta Nicaragua..

Hernán Cortés, que sabía lo mucho que el hallazgo del estrecho preocupaba al César, procuró saber de Moctezuma si lo había en sus dominios.

No tengo claridad de lo que en esto pasó, ni tiempo para hacerla; pero del Memorial que el mismo Cortés dió á Carlos V en España, se deduce que no debió quedar resuelto el punto negativamente, pues dice en él: «V. M. me mandó por un capítulo de instrucción que enviase navíos por aquella costa á buscar un estrecho que V. M. era informado que había, que pasaba á la mar del Sur, porque descubriéndose, sería el mayor servicio que la Corona Real de Castilla podía recibir; y aunque V. M. no mandó proveer de cosa alguna para la costa de este descubrimiento (1), visto lo que V. M. encarecía este servicio, etc.» \*

(1) Bueno estaba Carlos V para estos proveimien-

No dificultaría yo que Carlos V apretara en más de una ocasión á Hernán Cortés para que no alzara mano de esta busca; y si no, ahí está la carta que le escribió desde Valladolid á 6 de Junio de 1523, «para que buscara por ambas costas de mar el estrecho que decían, etc.».

Obedeciendo á esta carta, ó lo que más creo, á instrucciones anteriores, se disponía Cortés á poblar en las Irueras en 1523, «por la mucha fama de oro y de buena tierra que tenía, y por ver si por allí se hallaba paso á la mar del Sur, cosa en que el Rey apretaba mucho por diversas partes».

No pudo Cortés llevar inmediatamente á cabo su designio por tener que resistir á Francisco de Garay; mas desembarazado de éste, volvió á su primer intento, agujoneado, quizá ahora, por la carta de Valladolid. «Volvió Cortés el pensamiento á Honduras, por cumplir con el mandamiento del Rey y porque se pensaba que un ancón que

tos, cuando tuvo que echar mano de 30.000 y más castellanos que en oro, plata y joyas envió Cortés para que su mujer hiciera decorosamente el viaje de España á Méjico. Escribióle Carlos V sobre esto, diciéndole que lo había hecho presuponiendo su buena voluntad en servirlo. Picadillo Cortés, á lo que entiendo, con esta libertad cesárea, le contestó «que guardaba la carta en que le comunicaba esta noticia como reliquia».

se hace en puerto de Términos entraba tan adentro, que podía pasar á la otra mar, ó que, á lo menos, quedaba muy poca tierra que atravesar... Mandó por capitán de esta jornada á Cristobal de Olid con cinco naves y un bergantín bien artillados... y mandó también que Diego Hurtado de Mendoza, su primo, fuese á costear desde las Irueras al Darién, y otros dos bergantines desde Panuco á la Florida. Y como se le decía que buscara el estrecho por uno y otro mar, ordenó Cortés que por el mar del Sur fueran otros dos bergantines desde Zacatula á Panamá, para ver de hallarlo. Esta última excursión no pudo ejecutarse, porque cuando llegó la orden para que se ejecutara, se habían quemado los buques».\*.

En el primero de los libros que trató de la industria naval, dije que Gil González Dávila, con su piloto Andrés Niño, habían salido de las islas Perlas para Occidente el 21 de Enero de 1522. Las circunstancias que allí expuse obligaron á Gil González Dávila á saltar en tierra y averiguar los secretos de ella, mientras su piloto aderezaba los maltruchos navíos que lo habían llevado adonde estaba.

El importantísimo descubrimiento que hizo durante el adobo de sus buques, fué el

de la gran laguna de Nicaragua, llamada también el mar Dulce. Y que por tal lo tuvo su mismo descubridor, consta de lo que acerca de dicho lago dijo á Carlos V, lo cual diré de paso, manifiesta al mismo tiempo el escaso conocimiento que los indios tenían de aquella gran porción de agua, no obstante de vivir á sus orillas. «Ha de saber V. M. que este pueblo deste cacique Nicaragua, está la tierra adentro tres leguas de la costa de esta mar del Sur, y junto á las casas de la otra parte está otra mar dulce; y digo mar porque crece y mengua, y los indios no saben decir que por aquel agua se vaya á otra salida, sino que todo lo que ellos han andado por ella á una parte é otra es dulce... Preguntando á los indios si esta mar dulce se juntaba con la otra salida, dicen que no...; el tiempo no dió lugar para saber otra cosa más de que yo mandé entrar media legua por el agua en una canoa en que los indios navegan, para ver si el agua corre [corría] hacia alguna parte, sospechando que fuese río, y no le hallaron corriente: los pilotos que conmigo llevaba, certifican que sale á la mar del Norte; y si así es, es muy gran nueva, porque había [habría] de una mar á otra dos ó tres leguas de camino muy llano.»

Gil González regresó al Darién y de allí se

encaminó á la Española, desde donde no sólo comunicó al Emperador su gran descubrimiento, sino que le decía se estaba preparando para salir al mar del Norte en demanda de la comunicación que el mar Dulce debía tener con él; pues «visto un capítulo de mi instrucción, V. M. manda que trabaje mucho por saber si hay estrecho de una mar á otra, y que procure que lo que yo descubriere por la mar del Sur tenga salida á la mar del Norte, y porque solviendo desde aquí de la Española al golfo de las Higueiras, que es en el paraje de la mar dulce, que yo hallé, se podrá saber la duda de todo, yo me parto, etc.»

Pero no le fué concedido hallar lo que buscaba, á causa de haber caído prisionero de otros españoles que se disputaban la posesión del país \*. Las expediciones armadas por Cortés y la de Gil González Dávila se llevaron poquísima diferencia de tiempo.

Motivos tenía ya nuestro Rey y Emperador, el invictísimo Carlos, para darse por vencido que desde la Florida hasta el cabo que después se llamó de Hornos, no había más estrecho que el de Magallanes en el continente americano; así y todo, no era Carlos de Gante hombre que daba á torcer el brazo fácilmente: hizo, pues, armar á su costa en

la Coruña una carabela, y en ella envió á Esteban Gómez, piloto que había hecho el viaje con Magallanes, para que subiendo á mayor altura de la Florida buscara por los bacallaos el estrecho á la Especería, estrecho que á juicio del piloto debía corresponder, en cierto modo, en el hemisferio Norte, al que en el del Sur había hallado Magallanes.

No lo halló, y volvióse, corriendo el año de 1625. El oficial real Rodrigo de Albornoz proporcionaba otro desengaño á Carlos V el mismo año. «Muchos, le decía, han venido de las Higueras ó Ibueras, y pasado desde Tierra firme, donde está Pedrarias, hasta esta ciudad (Méjico) *por tierra*, [certifican] como no hay estrecho, y de la otra parte del Norte hacia la Florida también dicen que no hay los que por allí han estado ».

Creo haber dicho lo principalmente relacionado con la busca del estrecho que describió Marco Polo en Asia, trasladado inconscientemente por Colón á América, y tenaz y constantemente buscado por Fernando el Católico y su nieto Carlos V. La comunicación sedeseaba, se hacía sentir como quien dice: si no la había, se haría, y sería lo mismo para el caso.

Entramos en una nueva fase, y más y más en la medula del asunto.

*Canalización del istmo de Panamá (Proyecto de) en 1533.*—Gaspar de Espinosa, natural de Medina del Campo, pasó en 1514 al Darién como alcalde del célebre Pedrarias. Era Espinosa hombre de no común capacidad y arrojo, y juntaba bien en su persona las armas con la toga. Sus campañas en el Darién fueron afortunadas, y los despojos en ellas conseguidos de más que mediana consideración.

Desde el segundo libro de estos *Estudios críticos* nos son conocidos sus manejos para que se llevara adelante la conquista del Perú, empezada por Pascual de Andagoya, pues en aquel tiempo, descubrir y conquistar todo era uno.

Antes de que fuera al Perú, donde murió, para ver de pacificar á Pizarro y Almagro, había sido nombrado gobernador de Río de San Juan, cargo debido á sus servicios, y á lo que barrunto, á la recomendación que de él hizo al emperador D. Hernando de Luque, el antiguo y celeberrimo Vicario eclesiástico del Darién. Decía así en su carta, fechada en Panamá á 20 de Octubre de 1532: «Después que pasó (Espinosa) en estas partes, fué y ha sido la causa principal, y aun se puede decir el todo, de pacificarse y concertarse para servir juntos (Pizarro y Almagro)

á V. M., dando grandes medios para ello.»

En Octubre de 1533 propuso Espinosa á Carlos V la apertura del canal de Panamá, idea que, á mi juicio, le fué sugerida por otra obra hidráulica que no merece desconocerse, y es ésta:

Estando en Panamá de juez de residencia el licenciado Gama, á pedimento de dicha ciudad se trató de limpiar el río Chagre ó de los Lagartos, para que los buques que venían con mantenimientos pudieran entrar con ellos «hasta distancia de do á Panamá se puede andar en carretas, cosa de que sobre otras ventajas vendría gran provecho al trato de la Especería».

El licenciado Gama vió el río, se hizo cargo del proyecto é informó al Consejo de Indias de la utilidad que traería el proyecto dicho, no sólo al trato de la Especería, sino también á los vecinos de Panamá y el Perú, que recibían los bastimentos de España [por Panamá] muy averiados y caros.

El Consejo de Indias informó favorablemente á S. M., que contestó: «Venimos en que se haga y hacemos merced de 1.000 pesos y un tercio de nuestras rentas, y dos tercios en sisas de lo que os pareciere. Si no alcanzaran los mil, enviad información al Consejo con la cuenta de lo gastado para proveer.»

Con la misma fecha de este documento, que es la de 20 del mes de Febrero de 1534, se expidió cédula á Francisco de Barrionuevo, gobernador de Tierrafirme, mandándole limpiar el río Chagre «á fin de que estuviese navegable lo más que pudiese hasta llegar á Panamá». Se le encarga haga las casas necesarias para la carga y descarga de las mercaderías, y, por último, dice el documento «que, canalizado el Chagre, se conseguiría también tener camino directo por la Especería, supliendo carretas en el pedazo que no fuera posible navegarlo» \*.

La circunstancia de contestarse en un mismo día (20 de Febrero de 1534) á ambos proyectos, dificulta, al parecer, que Espinosa tomara el suyo en buena parte de marte ajeno; y parece también evidenciar que una y otra propuesta salieron de Panamá juntas, ó con muy poca diferencia de días. Pero no fué así; porque la cédula de 20 de Febrero de 1534 á Barrionuevo, no es sino repetición textual de la que la Emperatriz dió en Medina del Campo á 12 de Marzo de 1532; se repitió ahora para que Barrionuevo activase la limpia del Chagre, cosa necesaria en ambos proyectos.

De modo que desde mediados ó fines de 1531, en que el regimiento de Panamá pidió

con de la Gama el limpiado del Chagre y aderezo del camino carretero á Panamá, hasta el 10 de Octubre de 1533 que Espinosa pidió al Emperador la ruptura del istmo, mediaron su par de años. Desgraciado es Espinosa acerca del particular; los modernos van mucho más adelante que yo en esta prioridad de canalización, pues se la atribuyen entera á un tal Angel Saavedra, en 1520 unos, y otros en 1528.

O yo me equivoco mucho, y no será extraño, ó los que ponen á este Saavedra como iniciador del canal, lo han confundido, en el nombre, con el Duque de Rivas que murió hacia 1865, y en los hechos, con Saavedra Cerón, que no buscó tal estrecho, sino derrota entre los Malucos y las costas occidentales de Nueva España, como lo dice Gómora en su *Hispania-Victoria*.

«Fernando Cortés envió de la Nueva España el año de 1528, á Alvaro de Saavedra Cerón con cien hombres, en dos navíos, á buscar los Malucos y otras islas por allí que tuviesen especias y otras riquezas, por mandato del Emperador y por hacer camino para ir y venir de aquellas islas á la Nueva-España, y aun pensando hallar en medio ricas islas y tierras.»

La carta de Gaspar de Espinosa al Empe-

rador, fechada en Panamá á 10 de Octubre de 1533, dice así :

«Los indios de las provincias del Perú es gente muy diestra en hacer y abrir caminos é calzadas...; podrían hacerse acequias de aguas de Chagre hasta la mar del Sur, é que se navegase; son como cuatro leguas de tierra llana. Juntamente se traerían los que por sus delitos merecen graves penas, y sería compensación de más de diez mil indios que de aquí se han llevado al descubrimiento y conquista del Perú.»

El alborozo con que se aceptó este proyecto lo va á poner delante de los ojos lo que se contestó á él desde Toledo; pero antes voy á copiar una oportuna reflexión del Sr. Don Marcos Jiménez de la Espada, acerca de estos conatos de unir ambos mares: «Los españoles, al poblar y civilizar las nuevas Indias, no siempre se envilecieron con la fácil y tentadora ganancia del oro en que abundaban la tierra y la hacienda de sus naturales, sino que también trataron de adquirir la riqueza á costa de trabajos é industrias, cuya idea ó proyecto bastan en nuestros días á la gloria de quien los concibe de nuevo ó se propone imitarlos.»

La cédula entera de contestación puede verse en este autor á continuación de la pa-

labras que de él dejó preinsertas, y también en la colección de Navarrete, entre los «Papeles traídos de Sim., leg. 3.º, A. de I.»

Copiaré aquí el extracto que hace tiempo tengo de ella, que es éste: «Al Gobernador ó Juez de residencia y oficiales de Tierra firme llamada Castilla del Oro. Sabiendo que el río Chagre se puede navegar con carabelas cuatro ó cinco leguas, y tres ó cuatro con barcas; y que abriendo canal desde allí hasta el mar del Sur podría navegarse de una mar á otra, juntándose la del Sur con dicho río, vos mando que tomando personas expertas, veáis qué forma podrá darse para abrir dicha tierra y juntar ambos mares. Enviad pintura de la tierra, montes, etc., del costo de la obra y tiempo en que podrá hacerse, según vuestro parecer. Entended en ello con toda diligencia, como cosa que tanto importa.» Está fechada á 20 de Febrero de 1534.

Francisco de Barrionuevo no debió recibir la comunicación que se le dirigió desde Toledo. Había ido, como dijimos, al Perú para ver de terciar entre los conquistadores y D. Pedro de Alvarado, y así se lo escribía al Emperador desde Panamá á 1.º de Julio de 1534, antes de ponerse en camino. Esta circunstancia fué, á lo que creo, la que dió el golpe de gracia hasta nuestros días á la

ruptura del istmo de Panamá con la correspondiente canalización del Chagre.

Estuviera ó no en Panamá Barrionuevo, su teniente de gobernador Pascual de Andagoya, ó contestando á la cédula si Barrionuevo no estaba, ú oficiosamente si estaba, decía así al Emperador desde Nombre de Dios, á 22 de Octubre del mismo año de 1534: «No he osado, con ser tan antiguo en la tierra, escribir á V. M. hasta que tratando por mí las cosas, he sido cierto de lo que conviene al bien de ella... Manda V. M. que se vea por dónde se podría juntar esta mar [del Norte] con la otra. También fué este aviso de hombre de muy leve ingenio, y que habrá de haber paseado y entendido poco la tierra. Yo haré lo que V. M. manda, en este verano que entrará ahora por Navidad, porque sin quemarse las zabanas, ni se puede andar, ni ver. Certifico á V. M. que no creo que hay príncipe en el mundo que con todo su poder saliese con ello, cuanto más poderse hacer con ayuda de los vecinos de estas partes. El verdadero juntar de esta mar con la otra es que lo que se había de gastar en hacer la barca para pasaje del río, V. M. mande que sea para que de aquí á Panamá se repare el camino y se abriese el río de Chagre para poder andar á la sirga hasta el punto donde

se descargan las barcas, que es cinco leguas de Panamá, etc.»\*.

Cuando llegó á noticia de los españoles el gran trabajo que se trataba de llevar á cabo, se alborozaron todos con él, como no podía ser menos: así escribió Gómora en su ya citada *Hispania-Victoria*.

«Del Nombre de Dios á Panamá hay diecisiete leguas, y del golfo de Uraba al golfo de San Miguel veinticinco, que son las otras dos partes y las más dificultosas de abrir; sierras son, pero manos hay. Dadme quien lo quiera hacer, que hacer se puede; no falte ánimo, que no faltará dinero, y las Indias donde se ha de hacer, lo dan. Para la contratación de la especiería, para la riqueza de las Indias y para un rey de Castilla, poco es lo posible.» Y poniendo ejemplo de obras parecidas llevadas á cabo con gran constancia y empeño, añade: «Nicanor comenzó de abrir cien leguas y más que hay de tierra, sin los ríos, para portear especias y otras mercaderías del mar Caspio al Mayor ó Pónico; empero como lo mató Tolomeo Cerano, no pudo ejecutar su generoso y real pensamiento.»

Andagoya arrojó el guante hace trescientos sesenta y dos años á cuantos intentarían romper el istmo por Chagre, Cruces y Pa-

namá. Carlos V, aspirante á la Monarquía universal, lo dejó en el suelo; el *Gran francés* lo ha levantado en nuestros días: con él en la mano recorrió el conde de Lesseps casi toda Europa; habló, gestionó, y en Agosto de 1879 emitió 800.000 acciones del canal de Panamá. Están, pues, fronteros uno á otro en este asunto el insigne ingeniero conde de Lesseps y el cazurro de Andagoya. La justa autoridad que daba al Sr. Conde la ruptura del istmo de Suez; el viaje que en unión de una numerosa Comisión técnica hizo al teatro de las obras del canal panameño; lo que las hojas sueltas y periódicos, asalariados los más, encarecieron el infalible resultado de la obra, fueron causa de que el proyecto tomara cuerpo, aunque no se habían podido colocar las 800.000 acciones anteriormente emitidas. Se redactaron los estatutos de la Compañía y se sacaron al mercado acciones del canal por valor de 600 millones de francos, distribuídos por mitad entre Europa y América.

El tristísimo resultado de la Compañía universal del canal interoceánico es tan sabido, que pudiera dar aquí por terminado cuanto á la cortadura del istmo se refiera. Pero como por una parte sea materia de actualidad (algo añeja), y por otra (que para los

españoles es de interés) nos baldonen tanto los extranjeros y americanos de raza hispana de nuestro descuido y apatía, de lo que perdíamos el tiempo disputando y guerreando unos conquistadores con otros, y, sobre todo, haciendo mal lo poco bueno que en América emprendimos, voy á dar una breve y autorizada sinopsis de cuanto de importancia ha ocurrido en el conato de unir un mar con otro, para que los hijos de las repúblicas hispano-americanas, que sienten no haber sido su tierra conquistada de franceses, hallen algún lenitivo al dolor que les causa haberlo sido de españoles.

La apertura del canal de Suez puso á dos pasos de Europa todo el Sur del continente asiático, y el comercio á que dió lugar la unión de los mares Mediterráneo y Rojo centuplicó en breve el que poco antes se hacía por el cabo de Buena Esperanza. Repetir audacia análoga dividiendo en dos el gran continente americano, y bajo la dirección del hombre que, nuevo Hércules, había separado África de Asia, era para hacer época en la historia y para alborozar á cuantos tuvieran levantados pensamientos acerca del ingenio humano.

Pero los hombres de nuestros días, positivistas hasta lo indecible, no dieron tales

señas de alborozo, porque en realidad de verdad, y perdóneseme el atrevimiento, á ellos les iba poco ó nada en la nueva apertura proyectada. Los norteamericanos, tendiendo un rail tras otro por el istmo, hacía años habían precintado para sí la América; y Europa entera, contenta con poder enviar al Nuevo Mundo, á través del istmo, sus fierros, pastillas de jabón y angaripolas, no se preocupaba, poco ni mucho, del férreo brazo con que Monroe y Compañía habían ceñido la delicada cintura de la joven América. La apertura de un canal por el centro de América era un pensamiento necesario después de llevado á cabo el de Suez, una de esas ideas que á intervalos se apoderan de los hombres, como se apoderó la de dar dirección á los globos, la de establecer un idioma universal, etc.; ideas que privan á ratos, y que no teniendo para su realización dificultad alguna intrínseca, suelen darse por realizadas fácilmente.

El canal americano llevaba, sin embargo, gran ventaja á todos *los posibles* de navegación aérea, fácil volapú, etc., etc.; pues en su nota constitutiva no lleva otra cosa sino la de abrir un gran zanjón por el que confundan sus aguas dos océanos. Y ¿qué resiste hoy á la fuerza expansiva de la dina-

mita, de la panclastita y de otra multitud de agentes explosivos?

Cuando, como ahora se dice, ya la apertura del canal había hecho alguna atmósfera, se celebró en Amberes el primer Congreso geográfico, año de 1871. Fué tan deficiente el proyecto de canal que en él se presentó, tanta la tibieza de los congregados, que no se tomó otro acuerdo sino el de que se recomendara eficazmente á las potencias marítimas el estudio del canal con todo detenimiento y espacio.

Y tan despacio, efectivamente, lo tomaron, que hasta cuatro años después no volvieron á reunirse los vocales. En esta segunda sesión, tenida en París en 1875, se examinaron los proyectos presentados. Monsieur de Lesseps intervino en las discusiones, y volvió á acordarse otra recomendación eficaz á los Gobiernos interesados en la apertura del canal para que pesaran su necesidad y su importancia. Creo que pesaron poco, porque en Mayo de 1876, por iniciativa de la Sociedad de Geografía comercial, y sin contar para nada con los Gobiernos de las potencias marítimas, se formó el «Comité francés», del cual fué nombrado presidente el conde de Lesseps.

Los trabajos del Comité fueron ahora

prácticos: se nombró una Comisión numerosa para estudiar de nuevo el asunto de cortar el istmo. Dos años empleó en sus tanteos y levantamiento de planos, y al cabo de ellos, con datos, mapas y numerosas noticias de referencia, con detenidos estudios (decían los periódicos) y reconocimientos prolijos de los istmos de San Blas y Darién, y amén de todo esto con la luminosa Memoria escrita sobre el particular por Mr. Wyse, presidente de la Comisión exploradora, en colaboración con el oficial de marina Mr. Reclús, se creyó oportuno convocar otro Congreso internacional para tratar en él, y de una manera decisiva, de unir las aguas de ambos océanos, bajo la dirección del *Gran francés*. El Congreso se celebró, efectivamente, en París, año de la Encarnación de Cristo de 1879.

Oídos los pareceres de los exploradores, se acordó el nombramiento de cinco Comisiones, que marcharon á ampliar los conocimientos ya adquiridos para el mejor trazado del canal. Catorce proyectos dieron á luz los comisionados. De ellos, diez proponían el canal con exclusas, y de ellos, lo querían cuatro á nivel; pero no todos conformaban en lo más substancial, que era determinar por dónde había de separarse el continente de sí mismo. Optaban unos que fuera por Te-

huantepec, otros por el lago de Nicaragua, quiénes por Panamá ó el Chocó, quiénes por San Blas ó el Darién, uniendo el Atrato con su afluente el Napipi, y terminando así la canalización en el golfo de San Miguel, frente á las Perlas.

Del análisis hecho á estos proyectos resultaron desechados el de Tehuantepec por largo y costoso; el de Nicaragua por tenerse que atravesar terrenos volcánicos y resultar incompleto; los de San Blas, Chocó y Darién por otros inconvenientes. En el apéndice van las ampliaciones con datos de interés.

Quedó, en definitiva, que la apertura se hiciera del Chagre á Panamá por canal á nivel, proyecto de Wyse y Reclús, y el que tuvo las simpatías de Lesseps. Con estos datos, y bajo estos auspicios, se formó la Compañía universal, á cuyo frente estuvo desde el primer momento el laureado conde de Lesseps, y en frente de todos Pascual de Andagoya desde 1534.

La Compañía universal del canal interoceánico de Panamá hizo suyo, no sé por cuánto, el proyecto Wyse y Reclús, y Colombia (Nueva Granada) otorgó el permiso para la perforación del Estado libre é independiente de Panamá, uno de los nueve de la Confederación colombiana.

Dados estos pasos y conseguidos tan halagüeños resultados, fué cuando empezó el señor conde de Lesseps sus conferencias interoceánicas por Europa, sin lograr colocar las 800.000 acciones que dijimos. Se hacía absolutamente indispensable algo que atrajera la atención del mundo sobre el canal, y se ideó que Mr. de Lesseps fuera á ver el sitio por donde debía pasar; y dió excelente resultado el arbitrio, pues á resultas del viaje y de su presencia en Panamá, se emitieron aquellas otras acciones por valor de 600 millones de francos, mitad á cada continente interesado.

Los agasajos que en Panamá se hicieron al *Gran francés* fueron verdaderamente inusitados: sobresalió en ellos el Ilmo. Sr. Don Telesforo Paúl, obispo diocesano, que para todo tenía tiempo. Ni lo perdió Lesseps tampoco, pues rectificó el proyecto Wyse-Reclús, cuya realización subía á 1.200 millones de francos. Las modificaciones que en él introdujo el Conde lo dejaron reducido primero á 843, luego á 659, y, por último, los contratistas del canal, Mr. Courreux y Herment, lo adelgazaron hasta 512. Si hasta ahora nada ha pecado de veloz en este asunto, si no son las rebajas, entra lo luctuoso.

Hasta la fecha de estos arreglos, ni se

tenía un plano topográfico, ni noticias exactas de la constitución geológica del terreno que debía atravesar. Urgía, con todo, empezar las obras de cualquier modo que fuese, para que los accionistas no se desanimaran. El 10 de Enero de 1880 estaba anunciado por los periódicos y en muchas lenguas que empezarían las obras del canal. Debía inaugurarse en persona el Hércules francés, y en breve, brevísimo plazo, las aguas de uno y otro océano, corriendo á impulsos de una secreta y desconocida simpatía, se unirían para siempre en estrecho y fraternal abrazo.

Y llegó el 10 de Enero de 1880, día de expectación universal. Lesseps, con aquella misma mano que acababa de separar dos continentes, dió fuego á bien cebado barreno, y un montecillo situado en la región que debía ser atravesada por las aguas del canal dejó de pertenecer á la geografía ístmica. Por todo el año de 80 retumbó el estampido del barreno, sin que nada, absolutamente nada, ni una azadonada siquiera, turbara el eco de los barrenos, difundido á través de uno y otro mar.

Al fin, el 5 de Enero del siguiente año de 1881 salió de París la Comisión organizadora de las obras del canal. Armando Reclús como agente principal de la Compañía, y Blan-

chet como representante de los contratistas, debían empezar al punto sus respectivos trabajos.

Pero ¡ay! pisaban ya aquella tierra de atmósfera emponzoñada con las disensiones de Pedrarias y Vasco Núñez, de Almagro y de Pizarro, y Blanchet y Reclús también se emponzoñaron.

De sus reyertas salió un plazo de dos años más para empezar las obras. Pero seamos justos; si no había más plano topográfico de la región que debía cruzar el canal sino el que sirvió para el proyecto Wyse-Reclús, y éste sobre incompleto era de muy reducida escala, la geología del terreno estaba en cambio tan ignorada como en tiempo de Nicuesa, ó sea en 1510. ¿Qué habían de hacer?

Puesto que no había plano del canal, ni creo se haya todavía levantado, se convino en señalar sobre el terreno el eje del canal, obligándolo á pasar por los puntos señalados en el deficiente plano de Wyse-Reclús.

Se empezó, pues, la apertura de la trocha que comprendiese el trazado del canal. Los entendidos en ello dicen que la anchura que se le dió de 100 metros estaba bien calculada; pero como así salía carilla, los directores de la obra la redujeron de un golpe á cincuenta metros, y luego de otro á veinti-

cinco; que andar quitando cuatro ó seis metros de cada vez no era decoroso: al fin la dejaron en diez, é inútil. De hombres es errar, y en semejante gigantesca obra mucho más.

Pero que en el último cuarto del siglo XIX (1871-1882), tras once años de preparativos, viajes, conferencias, visuales, comisiones y convites, haya tenido la Compañía del canal de Panamá que contentarse para la base de sus trabajos con el plano de la vía férrea hecho un cuarto de siglo antes por los norteamericanos, sólo se concibe en los españoles, á los que, como dicen sus vecinos transpirináicos, todo se les va en proyectos. Va ya esto largo, y acabo.

Ocho años se marcaron de término para dejar expedita la comunicación entre ambos mares: van ya pasados trece ó catorce sin que haya trazas de canal. Respecto al gasto, lo calcularon unos en 1.500 millones de francos ó pesetas; otros en 600, y en 500 otros. Lo cierto es que la Comisión nombrada por el liquidador de la Compañía del canal pide ahora 900 millones más para acabar la obra.

La ligereza en los cálculos y en los estudios previos para tamaña obra ha sido grande sobre toda ponderación. Los datos llevados al Congreso de 1879 indujeron á asegurar que la cordillera, por ser de roca compac-

ta, permitía taludes casi verticales para el cajero del canal, y la experiencia ha hecho ver que no hay tal roca, sino bancos de arcilla más ó menos dura y delicuescente en la superficie. El plazo de prórroga estipulado para la conclusión de las obras en 31 de Enero de 1881, acaba en igual fecha de 1899.

Los escándalos dados en París en 1893 con motivo del empleo de los fondos destinados al canal, podrá verlos quien quiera en las sesiones del Parlamento francés. El barón de Reinach, Cornelio Herz, Lesseps (hijo), los periodistas comprados para mentir y extraviar la opinión pública, los ministros complicados en todo este negocio, menos limpio aún que el cieno removido en el fondo del Chagre, si harán un verdadero fin de siglo, no tienen importancia alguna.

Un dinero distraído de su objeto, con otro dinero se repone, y el mundo no se empobrece por el judiaco escamoteo y reparto de 1.500 millones de francos. Lo que, á mi juicio, y podrá ser que me equivoque, lo que á mi juicio preparó el camino para la filtración de la millonada, fué que estaba en la conciencia de todos que el canal no se acababa; que los trabajos ejecutados, lo mismo que los por ejecutar, no resolvían el pro-

blema. El pronóstico de Andagoya triunfa por ahora. Vamos á otro canal.

A 4 de Enero de 1540 salían del Cuzco para conquistar y poblar á Chile 150 españoles á órdenes del inmortal Valdivia. En el Enero del siguiente año, y á los quince días corridos de este mes, tras breves descansos, llegaron los españoles al valle del Mapocho, donde, de acuerdo con el cacique Huelenguale, fundaron la ciudad de Santiago.

Las conocidas alternativas de la guerra que sin cesar se sostuvo con los araucanos, y las muchas bajas ocasionadas por ella, no habían permitido que la población creciera tan rápidamente en Chile como en otras partes de América; y así, a unque buena parte de los terrenos próximos á Santiago carecían de riego, no se echó de ver, ó, mejor dicho, no se sintió la falta de aguas que los fecundara, hasta que crecida la población, se volvieron á ellos los ojos con dolor de no verlos regados y cultivados en solaz y beneficio de Santiago por las aguas del Maypú, pues las del Mapocho sólo alcanzaban á humedecer una exigua parte de ellos.

Las tentativas hechas para sacar un canal del Maypú y regar con sus aguas el llano de este nombre y aumentar con ellas las del Mapocho, fueron antiguas.

La que conozco de fecha más remota pertenece al año 1713, en que gobernando á Chile el malparado Ustáriz, digno, á lo que creo, de más vasto teatro de gobierno, comisionó al P. Guillermo Millet y al Hermano Pitterich para que reconocieran el terreno é informasen por dónde debía trazarse el canal que con las aguas del Maypú diera verdor y lozanía al estéril valle de Santiago.

Resucitó de nuevo la idea en 1726 el gobernador D. Gabriel Cano de Aponte, el cual, habiendo reunido á 8 de Mayo del otro año el Cabildo y propúestole remediar la cada vez más sensible falta de agua, manifestó abiertamente que sin un gran capital y sin quien dirigiera con inteligencia los trabajos, nunca se llegaría al deseado logro de canalizar el caudaloso río.

Cano y Aponte, que había residido largo tiempo en los Países Bajos, conocía la muchedumbre de canales que en todas direcciones los cruzan, y teniendo cerca un río tan caudaloso como el Maypú y un llano tan estéril como el del valle de Santiago, se propuso regar éste con las aguas de aquél, y á todo trance.

Excitados los hacendados y labradores ricos con la persuasiva frase del Gobernador, erogó cada cual lo que pudo ó quiso, y Cano,

para no dejar enfriar el asunto, nombró al instante la Junta que había de entender en tan necesaria obra. Compúsose ésta del regidor D. Juan de la Cerda, del agrimensor D. José Gatica, del P. Guillermo Millet, que poco antes había llevado las aguas del Maypú á la hacienda de la Calera, y de Francisco Arnous Loriel, francés, que decía era arquitecto. Se reconoció el terreno y se calculó por la Junta pericial que montaría el gasto á unos treinta y un mil pesos.

En Agosto de 1726 se empezaron los trabajos; mas como no se había reunido ni la mitad de lo presupuestado, se dejó la obra.

Hace notar el P. Enrich en su reciente obra de la *Historia de la Compañía de Jesús en Chile*, que el director de los trabajos de canalización era el P. Millet, de lo cual no hace mención alguna Barros Arana. La verdad es que dicho P. Millet estuvo muy des-acertado en el cómputo de los gastos, una vez que tasó toda la obra en 16.100 pesos, ó se figuró que todos irían ganando lo que él.

Los años que siguieron al de 1740 fueron en extremo secos y enfermos; esto hizo volver los ojos al empezado canal, y precisamente cuando gobernaba en Chile el señor D. José Manso de Velasco, brigadier de ejército y amicísimo de la prosperidad de

sus gobernados. Tomó con gran calor la continuación de las obras dichas, y á 8 de Junio de 1742, reunido por él el Cabildo para tratar del asunto, abogaron los Capitulares con empeño en su pro, resultando aprobada la continuación de la obra bajo el pie que se la llevaba en tiempo del gobernador Cano de Apon-te. Sacóse á pública subasta, y como nadie se presentara, se quedó el Cabildo con ella.

En Octubre de dicho año salió la Comisión para ver y estudiar el deseado proyecto; componíase del corregidor D. Juan Francisco Barros, del capitán (no sé de qué) Francisco Navarro, y del P. Petri, de la Compañía. Todos convinieron en que sería cara la obra. Vieron, estudiaron y sacaron mal el plano, pues hicieron la boca-toma fuera del sitio debido.

A poco de empezado el trabajo (1743) conocieron su error, y como no había ingeniero alguno en Chile, consultóse Manso de Velasco con un piloto de la destrozada escuadra de D. José Pizarro, que estaba surta en Valparaíso, el cual piloto opinó que la boca-toma debía haberse hecho más arriba.

Fué el cielo tan largo en aguas en 1744, cuan escaso había sido en los tres años anteriores á él. Con esto verdeció la árida llanura del Maypú, salió de madre el Mapo-

cho, hubo que atender de preferencia á la obra de los tajamares para contenerlo, y se abandonó de nuevo la desgraciada obra de canalizar el consabido río. Mientras llegan mejores tiempos para ella, diré á vuela pluma el trabajo de esta clase que habían llevado á cabo los Padres de la Compañía.

Chile fué hasta casi los días de su independencia un país extremadamente pobre; no que en él se padeciera necesidad alguna, pues la vida era baratísima y cómoda en extremo, sino que la cantidad de numerario era muy corta relativamente á la abundancia de metales que circulaban en el alto y bajo Perú.

Las donaciones para obras de piedad y beneficencia eran, por consiguiente, escasas, pudiendo calificarse de máximas las de 50.000 pesos, que fueron bien pocas. No se quejaron de ser los menos favorecidos con limosnas los Padres de la Compañía; pero todas juntas hacen un valor bien corto, como evidentemente lo ha probado con documentos irreprochables el P. Francisco Enrich, en su ya citada *Historia de la Compañía de Jesús en Chile*, obra póstuma publicada en Barcelona el año 1891, pocos después de la muerte del autor.

El principal caudal que los Padres tenían en Chile lo componían sus muchas hacien-

das, que rendían próximamente unos cincuenta mil pesos anuales, empleados casi por completo en las necesarias atenciones de la vida, sostenimiento del culto, misiones y cosas análogas. La mayor parte de estas haciendas eran insignificantes y muy poco productivas cuando se adquirieron por compra ó se obtuvieron por donación espontánea y libre de sus dueños con los censos correspondientes de sostener, verbigracia, tantas cátedras para la enseñanza gratuita, ó tantos Padres para determinadas misiones. El estado floreciente en que estaban cuando de orden del Sr. D. Carlos III fué la Compañía extrañada de Chile, se debió á la economía, buena administración y mejoras que los Padres fueron introduciendo poco á poco en ellas en el transcurso de los años. No quiero dejar al aire lo que acabo de escribir.

Don Andrés de Torquemada y D. Agustín Briseño, capitanes de la conquista y benefactores de la Compañía, donaron á ésta: el primero, la hacienda que poseía á dos leguas de Santiago, con sus ganados y enseres de labranza; esta hacienda se llamó poco después *la Punta*: el segundo, capitán Briseño, dió una *chacrita* (hacienda pequeña) *la Ollería*, y una *haciendita*, la de Rancagua, titulada hoy *la Compañía*. Pues bien: el trabajo

de los Padres hizo de estas pequeneces y de otras tales, muy buenas haciendas, con gran provecho del país.

Porque siendo muy poco productivos los terrenos de la hacienda dicha *la Punta*, el P. José de Miranda, procurador general, solicitó en 1658, y consiguió del Cabildo ó Municipio de Santiago, el debido permiso para llevar á ella el agua del Mapocho; pero fué tanta la oposición de algunos hacendados por cuyos terrenos debía pasar la acequia, que hasta 1660, en que D. Justo de Iparaguire les permitió graciosamente pasasen el agua por sus terrenos, no pudieron empezar obra de tanta utilidad y conveniencia para todos.

El piadoso D. Cristóbal Fernández de Lorca, ejemplar eclesiástico, condolido de lo malparada que quedó la hacienda de *la Punta* con los temblores de 1647 y 1657, levantó de nuevo, y á sus expensas, las casas, capilla y bodega, cercó los potreros y dió agua á muchos de ellos sacando al efecto la acequia del Mapocho, distante dos leguas de la hacienda.

Con tan buen resultado, idearon los Padres de la Compañía llevar las aguas del Maypú á algunos de los terrenos que poseían cerca de Santiago, casi improductivos por

falta de riego. Abrieron una toma en el Maypú, con el costo de 3.000 pesos, en 1750; en 1753 trabajaron un socavón ó túnel por el portizuelo de la Cal para regar una rinconada muy á propósito para el cultivo de la vid, y antes aún, desde 1740 á 1746, tuvieron constantemente sesenta peones con picos y pólvora para abrir la parte de canal que había de hacer productivas las tierras del Chequen, que aunque de buena extensión y próximas á Santiago, casi carecían de valor por no tener gota de agua. Salió tan bueno el canal que, con sólo el gasto de 3.600 pesos, no necesitó en cincuenta años de obra considerable.

El buen resultado de este canal demostró ser posible la conducción de las aguas del Maypú á Santiago, no obstante las serias dificultades que ofrecían los terrenos por donde habían de pasar. La apertura de la boca-toma dicen los inteligentes que fué la obra maestra de los Jesuítas.

Conocidos ya los trabajos hidráulicos que los Padres de la Compañía hicieron en el Maypú, sigamos la historia de este canal, cuya construcción duró un siglo.

En 1772 se confió la canalización al contratista D. Matías Ugareta, el cual abrió parte del canal que, á honor de Carlos III, lla-

mó de San Carlos. Pero las nivelaciones se hicieron mal, de nuevo se suspendió la obra, y se perdieron los fondos suministrados por el Cabildo de Santiago.

Hasta 1795 quedó todo parado, y quizá lo quedara por más tiempo si el doctor don José Nicolás Gandarillas no hubiera solicitado sacar una toma del Maypú, utilizando parte del canal abierto por Ugareta. Esta petición excitó el celo del gobernador don Ambrosio O'Higgins, el cual, de partida para su expedición militar de Osorno, dejó al Cabildo de Santiago apretado encargo para que cuanto antes se procediera á continuar la antigua obra del canal.

Tomó D. Gabriel de Avilés el mando de Chile, y se hicieron detenidos reconocimientos, acompañados de informes que demostraban la urgente necesidad de llevar á Santiago las aguas del Maypú; pero los trabajos científicos para ello no se habían hecho nunca. Reemplazó á Avilés (1799) D. Joaquín del Pino, el cual, después de nombrar superintendente de la obra á D. Martín Calvo Encalada, caballero acaudalado y apasionado por el canal, ordenó á D. Agustín Caballero que, como ingeniero de profesión, levantase los planos é hiciese el presupuesto de la obra. Diez meses empleó Caballero en su es-

tudio; antes de acabarse, el año de 1800, entregó el plan y el presupuesto, que montaba á 90.737 pesos.

Las medidas arbitradas para obtener esta suma indican que la obra se veía con gusto y aun con entusiasmo. Fueron éstas:

Que de cada una de las cincuenta y una tomas del Mapocho se cobren cincuenta pesos anuales mientras dure la obra; que se cobre un real de cada piel ó cuero de vaca de las que se matan y venden para el abasto y de las que en pelo se introducen de la provincia, y un cuartillo por cada piel de carnero de las que se venden en los puestos públicos, cuyo total producto se ha regulado en 4.000 pesos al año; que por cada zurrón de sebo y tercio de charqui de los que se extraen por el puerto de Valparaíso á los del Callao é intermedios, se cobren dos reales por los primeros y uno por los segundos. Todo junto importaba 12.500 pesos anuales.

Pinta muy bien el deseo que todo el vecindario de Santiago tenía por ver acabada la obra, la arenga-felicitación que el clérigo Zambrano pronunció en 1802 delante del gobernador de Chile, D. Luis Muñoz de Guzmán, con motivo de felicitarle por su cumpleaños. «Ponga V. S. por obra la construcción del canal de San Carlos, aprobado ya

por S. M.; trabájese en él con actividad para que se aproveche cuanto antes tanto terreno inútil por falta de riego.»

Existían los planos levantados por Caballero: era este ingeniero el naturalmente llamado á hacerse cargo de la obra; mas por cuanto puede sin mucho trabajo traslucirse, lo largo de su trabajo y la cantidad por él presupuestada habían disgustado al público. Destinado por real cédula para dirigir las obras de fortificación de Panamá, se ausentó de Chile.

Esta circunstancia dió más aliento á los que habían juzgado de excesivos los gastos presupuestados por Caballero: libres de su presencia, se atrevieron á modificar sus planos, sobre todo en lo referente á la boca-toma, con lo cual convinieron en que los gastos del canal podían reducirse á la mitad.

Aprovechando el gobernador Muñoz de Guzmán, teniente general de la Armada, el mucho entusiasmo que había por la obra, mandó á 13 de Septiembre de 1802 que se hiciese un nuevo reconocimiento del terreno, etc.; comisión de que quedaron encargados D. Juan José de Goicolea y D. Jerónimo Pizana, oficial de marina y sobrino del Gobernador, joven honrado y discreto, pero no entendido en cosas de agua dulce.

El agrimensor y el marino vieron, midieron y estudiaron, y al fin se lanzaron á modificar los trabajos de un ingeniero de profesión que había empleado diez meses en el estudio de aquella obra. Dos miembros del Cabildo se agregaron á la nueva Comisión, y entre los cuatro hicieron las correcciones de más entidad, enmienda que por el juicio de sus cabezas ahorraría más de cincuenta mil pesos.

Sobre este cálculo se empezaron de nuevo los trabajos en Noviembre de 1802, bajo la inmediata dirección de Goicolea. La boca-toma se abrió media legua distante del sitio señalado por Caballero: tal opinaron los dos del Municipio, el marino y Goicolea, sostenidos del voto de unos cuantos labradores dueños de haciendas cercanas al canal.

Cuando en 1804 fué el Gobernador á ver las obras del canal, no obstante que de ellas entendía menos aún que el sobrino Pizana, vió con evidencia aterradora, y con él los regidores que lo acompañaban, que el canal estaba apenas comenzado y agotados los fondos que se habían creído suficientes para tenerlo en breve terminado.

Hubo, sí, en las obras celo, pureza en el manejo de los fondos, etc.; pero faltó lo que es más perjudicial en ellas que los vicios

opuestos á las virtudes dichas; faltó la inteligencia, ó con más verdad, sobró la petulancia en los leguleyos directores de la obra.

Muñoz dejó encargado de ella, sólo como superintendente, al honrado, activo y entusiasta sobrino; pero confió la dirección científica al capitán de ingenieros D. Miguel María de Atero, que, en relevo de D. Agustín Caballero, estaba recién venido de España.

Atero, como hombre de estudios, se tomó un año para estudiar la obra, y al cabo de él, en Enero de 1805, informaba que no se haría con menos de 113.000 pesos. Los que con 32.000 la habían dado por fenecida, se desanimaron; pero pesando de una parte las utilidades que traería el canal y de la otra las sumas que en él se habían ya invertido, ayudados del animoso Muñoz, sacaron fuerzas de flaqueza; y dando ellos de un lado, escatimando él de otro, y aun tomando de donde no debía, al cabo de cuatro años de incesante lucha con la penuria y la Naturaleza, vieron que aún quedaba por hacer mucho más de la mitad de la obra.

No prolonguemos inútilmente con ya enfadadas minuciosidades la canalización del Maypú. Antes de que Chile proclamara su independencia de España quedó terminada,

y los áridos campos de Santiago cubiertos de verdor.

Si el canal del Maypú respondió á la imprescindible exigencia de hacer productivos los terrenos comprendidos entre este río y la capital de Chile, rara era la población americana que se hallaba en análogas circunstancias.

Son costosas las obras hidráulicas de esta clase: se hallan de ordinario las tomas á mucha distancia de los puntos que se quieren regar, y como en América, durante la dominación española, la población nunca fué crecida en ciudad alguna fuera de Lima y Méjico, el llevar las aguas encauzadas desde lejos puede decirse que no respondía á necesidad verdadera, salva alguna que otra rara excepción, como la de Chile.

La topografía del terreno que ocuparon los españoles está predicando la misma inutilidad de esos grandes canales de riego, cuya falta tanto estigmatiza nuestra época, á juicio de maliciosos y simplicísimos varones. ¿Qué ciudad de la costa del Pacífico deja de estar fundada á la boca ó en las proximidades de un río que bajando de los Andes no lleva agua suficiente para el consumo de la ciudad y para el riego de sus huertas?

Y si en algunos valles, como los que caen

al Sur de Arequipa, se siente con frecuencia la escasez de agua, ¿qué importancia tienen ni en su extensión, ni en nada, para proporcionarles aguas encauzadas entre muros de piedra á través de leguas y leguas de arena muerta, gastos que no pudiera sufragar el Potosí aunque todo fuera plata pura, y todo para recoger cincuenta cargas de berzas? \*

¿Y qué se haría de la exuberante producción agrícola que hubiera precisamente resultado con tanto riego artificial, si para la que había sin él probamos antes que carecía de consumidores? De las ciudades levantadas fuera de la costa, no hay que decir cosa alguna, pues es patente que ellas y sus cercanías abundaban en aguas.

La recriminación razonable y justa que puede hacerse á los españoles, es señalar una ciudad de mediana consideración que padeciera en su tiempo falta de agua para los usos indispensables de la vida, ó que no corriendo por sus campos en cantidad suficiente, hiciera la estancia en ella pobre, desagradable y enfermiza. Si esto se aduce y juntamente se señala de dónde era factible conducir el deseado elemento, que no lo pedirán del Amazonas ó del Tequendama, comiencen á llover acusaciones, que me guardaré muy bien de defender á los Municipios

criollos que tal cosa consintieron, ó á las autoridades que semejantes beneficios estorbaron.

Pero mientras se buscan estos hechos y nuestros descontentos americanos se sirvan remitírnoslos, voy yo, por opuesta senda, á darles otros datos, y debidos, por cierto, á plumas americanas de buen tajo.

Empezaremos por la capital, la antigua y aristocrática ciudad de los Reyes, vulgo Lima.

Cuando escribí de las Industrias mecánicas y de la Agricultura en nuestras posesiones transmarinas, toqué algo de la abundancia de agua que había en Lima; extenderé algo la materia, pero nunca fuera del asunto en que ahora estamos.

Desde que se fundó la ciudad fué notable esta abundancia. Habla el P. Bernabé Cobo de las acequias que iban por las calles, y dice: «La mayor parte de estas acequias derribanse de una muy grande que llamamos de Santa Clara...; trae á todos tiempos tan grande golpe de agua, etc. Sin esta acequia, sacan del río en el espacio que corre por la ciudad otras dos menores; la una por el molino de Aliaga...; al principio dió esta acequia mucho que entender al regimiento (cabildo); porque iba poco á poco robando la

barranca del río... hasta que se labró de cantería, etc. Por el otro lado del río y barrio de San Lázaro corre otra acequia de igual grandeza... y se riegan muchos huertos y chácaras.»

Córdova-Urrutia (1842), dice con respecto á la abundancia de agua que tiene toda la provincia de Lima, que «contribuye mucho á la fertilización del terreno, en tal extremo, que los aguaceros no le son necesarios, y una corta garúa (llovizna) es suficiente para que los cerros y colinas áridas se pueblen de bellas flores y otras plantas: los valles del interior son regados por el Rimac, los del Norte por el Chillón, y los situados al Sur por el de Lurín.» Y cuidado que llevaban fecha los riegos de los valles de Lima cuando Córdova-Urrutia escribió las líneas que preceden.

Ya en 1556 D. Andrés Hurtado de Mendoza, virrey, nombró por juez de aguas á D. Martín Yáñez de Estrada para que las repartiase con toda equidad entre indios y españoles. No había, pues, necesidad de convertir á Lima en otra Menfis; las acequias hechas con azadón y pala bastaban y sobaban para el abundante riego de sus campos y huertos, vestidos siempre de intertropical verdor.

No sé, á la verdad, dónde se les remonta la memoria á los peruanos cuando tratan de sus valles costeros. Pasados los españoles á cuchillo, son la octava maravilla del mundo dichos valles. No bien ponen los españoles el pie en ellos, los marchitan, desecan y esterilizan; sin ellos, se hallan cruzados de canales de riego que hacen pensiles floridos de la muerta y ardiente arena de la costa; los llenan materialmente los españoles de frutas y plantas alimenticias, que nunca había conocido el Nuevo Mundo; de vides, plátanos y cañas de azúcar, tres riquezas agrícolas jamás en él vistas ni oídas, y se les dice que, indolentes, no han hecho sino unir los desiertos de Sechura y Atacama.

Se hace, pues, preciso dar á la ligera un boceto de lo que son los valles de la costa del Perú, del riego que tienen, de las cosechas que rendían cuando les daba sombra el pabellón de España. Y lo diré con las mismas letras que el Sr. Córdova-Urrutia, peruano, lo dice, pero sin descender á cada uno de los valles, pues no es lo que escribo ningún tratado de ruricología peruana.

Y para que mi tesis vaya tersa, escueta y limpia de superfluidades, la circunscribo llanamente á esta expresión: «Los españoles gobernantes del Perú, no tenían por qué

dar riego artificial á los valles de la costa.»

La primera y potísima razón, es porque la costa del Perú se asemeja mucho en clima y terreno al bajo Egipto. Los aluviones de estío empapan la tierra, como lo hacen las aguas del Nilo, cubriéndola de un limo gredoso de mucho gluten. Esta tierra, arrastrada por las lluvias que caen y bajan desde las faldas de los Andes, contiene mucha materia animal por la increíble multitud de palomillas que la acompañan. Retiene además con tenacidad el agua, y la suministra poco á poco á las plantas, que crecen prodigiosamente.

Los habitantes de los valles de Chilca, Asia, la Imperial, etc., sin más riego que las avenidas del estío, tienen suficiente riego para producir semillas en todo el año, y rinden cosechas de 60 y 100 por uno.

Vienen después de estos aluviones las nieblas, nuevo abono para las tierras, y con, ó tras ellas, la menuda lluvia ó *garúa* que cae de Mayo á Octubre, la cual:

*Glebas faecundo rore maritat.*

Todo esto es de D. Hipólito Unanue, conocidísimo é insigne peruano.

A lo que Naturaleza da sin costa, añadieron los indios el artificio humano. El va-

lle de la Nasca, uno de los mayores del arenal tendido entre Lima y Arequipa, está cubierto de escombros, restos de las muchas aunque no grandes poblaciones que en él existieron sabe Dios cuantos años antes que los incas la conquistaran. Está lleno de acueductos subterráneos por todas partes, y es trabajo hidráulico digno de verse. Voy á copiar la descripción que de él tengo á la vista.

«No se puede calcular el número de acueductos, porque quizá hay por descubrir tantos cuantos hay en actual servicio. La construcción de sus cajas es irregular, formada sobre un nivel que sólo podría dar á una obra de esta clase un hidráulico consumado. Ellos son construídos por dos paredes de piedra bruta, pequeña, sin mezcla ni argamasa alguna, y cubiertos con losas de piedra ala de mosca.

»Algunos son tan capaces, que puede pasarlos de pie un hombre regular, pues desde la cuneta ó fondo de ellos hasta la corona del arco tienen cuatro ó cinco pies y cerca de tres de ancho, y otros tan bajos y estrechos en un mismo puquio, que con dificultad pasará tendido sobre un costado.

»Muchos cruzan sus cajas sobre las de otros, y los más tienen algunas de sus ramificaciones por un río ó al pie de un cerro.

Son limpiados anualmente de la champa que producen los arbustos que se crían á su humedad y del lodo que filtra por la agua por los intersticios de las paredes, y esta operación se practica por los ojos que para el efecto están abiertos con mucha variedad en la distancia de unos á otros.

»Los ojos más distantes del fundo que riega el puquio tienen regularmente la profundidad de siete á ocho varas hasta el plan de la caja, y á distancia de dos ó tres cuerdas, y aun menos, sale la agua á la superficie de la tierra, sin que carezca en todo su curso de una corriente extraordinaria.

»Esta circunstancia indica el gran declive de la quebrada de Nasca, origen á que se atribuye la poca duración de sus humedades, sin embargo de haber establecidos en los puquios cauces para casi todas ellas.»

Dos consecuencias importantes: 1.ª Que este valle, de los más importantes, como he dicho, pero que por cualquiera que sea la causa no retiene como los otros la humedad, estaba cruzado de canales de riego desde mucho antes que los españoles dieran á Colón lo poco que necesitó para descubrir la América. 2.ª Que si los criollos ó los españoles que pasaban al Perú querían terrenos de regadío en sitio fértil, no tenían más que

haber cogido cuanto de arenal quisieran en la Nasca y haber limpiado los puquios, atascados solamente por la champa y lodo, pues todavía en 1840, dice Córdova-Urrutia, «quizá haya aún tantos acueductos por descubrir cuantos hay en actual servicio».

Pero ¿daban esos valles del Sur de Lima copiosos frutos con sólo las garúas, con la humedad del terreno, con el gredoso limo de mucho gluten, etc.? Hasta la saciedad quedó probada la afirmativa que así era, no obstante la escasez de aguas que en general se sienten en todos los valles que acuchillan las costas americanas desde Túmbez á Copiapó. Léanse los párrafos que á ello dediqué en los libros de la «Industria agrícola-pecuaria». Insistamos, con todo, en ello, para que mejor campee, que en la costa no había esa necesidad de canales por que tanto claman los que, ni los han hecho, ni pensado jamás en hacerlos un solo rato.

Veamos, pues, las someras descripciones de algunos distritos comprendidos entre Lima y Arequipa, y no dejen de verse los apéndices del libro VI de estos *Estudios críticos*, que tienen conexión estrecha con lo que estamos ahora tratando.

*Distrito de Cañete.* — Campiña llena de montes y árboles que hacen una vista agra-

dable desde el mar. El caudaloso río que baja serpenteando de la provincia de Yauyos, surte las tres grandes acequias denominadas la Quebrada, San Miguel y Huanca.

*Distrito de Ica.*—No obstante de ser un extenso arenal interrumpido por trozos de palmeras y guarangales, tiene muchas haciendas y terrenos cultivados, cuya hermosa campiña verdea todo el año, pues un solo riego es bastante para lograrse abundantes cosechas. Es asombrosa la duración y producto de las viñas que pusieron los conquistadores. En el pago de Tacaraca existe una de uva negra, que desde 1606 da buenas cosechas. Se escribió ésta en 1840.

El virrey, conde de Nieva (1561-1564), dispuso que sólo se plantasen parras; su producto anual es de 192.000 arrobas de aguardiente puro superior; 2.500 del de Italia; 400 del de moscatel, y 2.000 de vino regular.

*Distrito de Pisco.*—En los cinco valles de que consta este distrito hay muchas haciendas; fertiliza su hermosa campiña el río que nace de la laguna Ocucocha, al Norte de la villa que da nombre al distrito. Se extiende el río en tiempo de avenidas más de 180 varas por cada orilla, de modo que, en ocasiones, tiene el distrito más agua de la que desea.

Resumo y digo: La naturaleza del terreno, mala por sí, según se dice comunmente en los libros de agricultura; pero ayudada de la humedad que retiene, del abono que la misma próspera Naturaleza le proporciona, de ríos que más ó menos la fecundan, y donde todo esto falta, los canales, que en considerable número los cruzan, hacen de los terrenos dichos, hermosos y feraces valles sin necesidad de más obras hidráulicas, atendidas las cosechas que se recogían en tiempo de la dominación española, muy suficientes y de sobra para satisfacer las necesidades á que por su situación geográfica debían, digámoslo así, atender.

Emprendamos ahora análoga excursión á los valles costeros del Norte, ó sea á los comprendidos entre Lima y Tumbes. No olvide el lector que es todo el terreno arena, y se le hará más llevadero el cansancio de seguirme.

La provincia de Guayaquil, atravesada de ríos caudalosos, tiene cuanto riego quiere y puede desear. «Empiezan las lluvias en Diciembre, y son tan copiosas y crecidas que, engrosados los ríos sin fácil salida al mar, sus cauces serpentean por las llanuras que están casi á su nivel, salen de madre y extendiéndose por los campos forman un mar

en figura oval de veinte leguas en su mayor diámetro, que es permanente hasta Mayo. Los bosques frondosos desaparecen, los campos lozanos se sepultan bajo las aguas, y las copas de los árboles más empinados parecen como balizas.»\*. Nadie pedirá canales de riego, á lo que juzgo; y si estas inundaciones no fueran la vida de aquellos feracísimos campos, darían ganas de gritar con el poeta:

*Claudite jam rivos, pueri; sat prata biberunt.*

Va á cambiar súbitamente la escena. El Guayas, el río de más caudal de la provincia de Guayaquil, separa á ésta de la de Piura, una de las que formaron la Intendencia de Trujillo en tiempo de los españoles (1784-1825). La provincia ó departamento de Piura es «una serie de mesetas de arena superpuestas unas á otras desde la orilla del mar hasta la cima de los Andes... Hacia el mar la arena es abundante, blanda y cálida...; en esta primera faja de tierra es donde se encuentran esos terribles desiertos que se denominan *despoblados*, en que no se ve sino cielo y arena, donde no hay agua, ni la huella humana puede conservarse de un instante á otro porque el viento la borra...; donde pirámides de polvo se alzan por todas partes.

»La segunda zona de las tres en que puede dividirse el departamento empieza á poco menos de diez leguas de la capital, y es de un terreno sólido, pero sin vegetación ninguna; las capas de arena van siendo muy espesas...

»Y la tercera la constituyen una interminable serie de colinas de piso duro y frecuentemente pedregoso...; sólo se halla tierra vegetal en las orillas de los ríos y quebradas, porque la humedad fertiliza los campos, etc.»\*

Pues no obstante de la naturaleza del terreno, tiene hoyas fluviales este departamento que le dan una vida agrícola inconcebible. Las principales son las del río de Piura y las del llamado Lachira, que bañan la mayor parte de su territorio.

No repetiré lo dicho en los libros de la «Industria agrícola-pecuaria» acerca de las producciones de Piura; la delta en que está la vega de Morropón es muy fértil, y aun aquellos arenales en que parece que todo falta, tienen en su seno unas raíces llamadas *yucas de monte*, tan frescas y aguanosas, que sólo el olfato de los caballos, mulas y burros descubre, y le sirven de alimento y de bebida juntamente. Hay también en esos desiertos de arena unos algarrobos que nadie

riega ni cuida; de su fruto se alimentan gratuitamente millares de cabras, las cuales se venden después para la industria de cordobanes y jabones. El algodón se da en mucha abundancia y muy fino.

Pasemos á la costa del Gran Chimú, al departamento de Trujillo, en el que se ven sitios como el de Chanchán cubiertos de restos que atestiguan la grandeza de los monumentos que existieron hace luengos siglos. Debió ser numerosa la población de los valles que cortan el extenso arenal, á juzgar por la multitud de prados artificiales y señales nada equívocas de haber corrido las aguas por sitios elevados; están cegados los acueductos en su mayor parte y aun quebrados no pocos.

Tres ríos fertilizan los tres valles del antiguo partido de Trujillo, siendo uno el nombre que se emplea para río y valle. Son el de Chicama, Virú y Chimú. En todos cae la garúa, y en todos se cogían frutos de la tierra que se llevaban de exportación á Tierra firme sin que faltara nada para el abasto de los valles. El extenso valle de Chicama se ve regado por ocho grandes acequias sacadas del río, alguna de las cuales llevan tanta agua que parecen verdaderos ríos.

El partido de Saña ó Lambayeque tiene

el mismo temperamento y suelo que Trujillo; riéganle más y más caudalosos ríos, y así tiene tierras más útiles y bosques más dilatados. La humedad que el suelo recibe, los canales que distribuyen con cierta profusión las aguas, en especial el llamado gran *Taimé* ó río ancho de catorce leguas, la aplicación de sus moradores al cultivo de las tierras, todo contribuía á hacer de este partido uno de los más agrícolas del Perú.

Conocidos ya suficientemente los valles que salpican los millares de leguas cuadradas de arena muerta que forman las costas del Perú, voy á hacer ver cómo se reducen á polvo las bellas teorías de esos canales que no hicieron los españoles europeos, ni los americanos españoles tampoco.

Los hombres cuerdos que han vivido algún tiempo en los valles, se rien de ellas, y hasta caquinos de los proyectistas que las estampan en letras de molde.

Entro con repugnancia á indicar las razones generales que hacían imposibles esos soñados canales, y me abstendría por completo de darlas si no fuera por el temor que abrigo de que andando los años se ignoren algunas de las causas que impedían esos riegos traídos de los Andes á los Llanos, y pueda, con alguna sombra de razón, acha-

carse su carencia á descuido ó indolencia nuestra.

Los valles que acuchillan los inmensos arenales que se extienden desde Copiapó á Túmbez, distan unos de otros dos, seis, veinte y cuarenta leguas, y más todavía en algunas partes. Estos intersticios son los que se quieren convertidos en risueños prados y frondosos bosques.

No exageremos ante todo ; sé que los que se lamentan de los españoles no piden tanto riego, sino que se limitan sólo á los arenales comprendidos entre valles no lejanos, y á los que cercanos á los pueblos no les llegaba el agua, dejándolos improductivos. No faltará, sin embargo, quien enrostre á los españoles el no haber hecho del desierto de Catacaos unos Campos Elíseos.

Digo, pues, que la tierra que debía ser atravesada por el canal, no lo sufre, sino con gastos tan extraordinarios que es absurdo pensar en ello. Debían hacerse las presas por lo menos en la ceja de los Andes; y concedido que pudieran hacerse fácilmente en sitio que cayera no muy lejos del terreno arenisco que se iba á fertilizar, veamos cuál había de atravesar el cauce conductor del agua.

El primero, formado por el declive de los

Andes hasta unas leguas del mar, es terreno doblado, de cerros ásperos, parte de arena y parte de pedriscos y peñascos; hay grandes médanos de arena que mudan los vientos de una parte á otra, y los hay también en la parte baja ó segundo trayecto que tenía que cruzar la zanja del canal. En esta parte baja es tan movediza la arena, que de un día para otro no queda rastro ni huella de los que pasaron pocas horas antes. ¿Qué canal de quince ó veinte leguas puede hacerse en semejante terreno?

Fantaseemos un rato, y demos hechas siquiera seis presas, tres al Norte de Lima y al Sur otras tantas; ¿qué menos para regar siquiera 3.000 leguas cuadradas de terreno? ¿Dónde estaban los brazos para cultivarlas? ¿Creen los proyectistas que hormigueaba la gente en las costas peruanas como hormiguean en nuestra provincia de Lugo? ¿Saben los tales que aun hoy (1895) es muy difícil encontrar brazos suficientes para el cultivo de las haciendas de los valles, no obstante de los millares de chinos que después de la independencia de América se han importado al Perú con este objeto?

Se han multiplicado mucho los negros desde 1825; los indios algo habrán aumentado; han acudido italianos para el cultivo

de esos valles: dígase con franqueza si á pesar de negros, chinos, indios é italianos hay hacendado que no aceptara de mil amores otro tanto número de brazos como los que actualmente tiene en la más improductiva de sus fincas.

¿Pues en qué canales ni en que aumento de terrenos laborables tenían que pensar los criollos dueños de las ricas y productivas haciendas de los valles, cuando para trabajar siquiera medianamente las que tenían antes de 1825, pasaban mil apuros, con pocos negros, menos indios, menos genizaros aún, ningún chino ni italiano?

A las dos razones comunes á todos los valles de la costa para carecer de nuevos canales de riego, á saber: falta de brazos para el trabajo de la tierra y la mala calidad de ésta para las obras de canalización, hay que añadir una tercera é importante, cual es, que si no se consumían todos los productos que daban las haciendas, excepto el de la vid, era inútil de todo punto quererlos aumentar.

Aburrí bien á los lectores haciéndoles ver esta verdad en los libros V y VI de esta obra; séame, con todo, lícito traer algún testimonio que de nuevo lo corrobore.

Respecto de Trujillo, dice Lecuanda: «Si

todo el valle de Chicama se sembrase (de trigo), ó la mayor parte de él, se verían los hacendados en el estrecho lance de no tener arbitrios para su expendio; porque para la sierra no tiene giro, por cuanto en ella es más barato, para las otras partes de los valles, menos. En invierno no hay embarcaciones frecuentes en el puerto (era y es malísimo) para su remisión á Guayaquil y Panamá, que es cuando no los lleva de Quito, etcétera.»

Y luego: «Las haciendas de fabricar azúcar, á que llaman trapiches, son las que en tiempos antiguos dieron á este país abundantes riquezas; pero hoy se ven en un lastimoso abandono por dos principales causas. La primera, por la falta de negros operarios...; la segunda, y no menos poderosa, por haberse extendido estos ingenios en las inmediaciones de Lima y Cañete, donde antes tenía el azúcar de este valle mucho consumo; hoy, lográndola allí cómoda y abundante, ni apetece ésta ni la necesitan.»

Recuérdese también lo que repetidas veces inculqué en los libros dichos: que la población indígena no salía del maíz, camote y yuca; del plátano, la palta y el aguardiente, la negra y la mestiza; de la chancaca y dulcecillos participaba con la blanca. ¿Y

para tales consumos y consumidores se habían de poner los blancos á canalizar leguas de movediza arena?

La cuarta razón y también común, es la enormidad de gastos que estas obras exigen, lo cual arredra á cualquier particular y aun al Gobierno, que raras veces dispone de lo necesario para llevarlas á cabo.

Sea de ello ejemplo el mismo Perú que, necesitado hoy, si así puede decirse, más que en los negros tiempos del coloniaje de todos esos canales, no destinó un solo céntimo á ellos cuando recibió de Europa aquellas millonadas de pesos fuertes por el huano de las Chinchas. Semejantes obras sólo son asequibles, ó cuando han de reeditar siquiera moderadamente y en breve, lo que en otra cosa produciría el capital en ellas empleado, ó cuando se dispone de la gente de un pueblo, como Sesostris, ó quien fuera, para hacer las pirámides de Egipto, ó los incas del suyo, al que con un par de ojotas para los pies, una camisa, un poncho y unas cuantas almorzadas de maíz, le finiquitaban todas sus cuentas y haberes devengados.

Y que los gobernantes españoles emprendieran esas obras con los ingentes gastos que reclamaban por corto que fuera el jornal del indio, cuando para mandar á España

poco más de medio millón de pesos al año se veían apuradísimos los Virreyes entrando á la parte para dicho envío el reino de Quito, el bajo Perú, el alto ó Bolivia con su Potosí, la Argentina, Uruguay, Paraguay y Chile con sus minas de oro de Tiltill, era lo mismo que pensar en la renta del excusado.

Y si me equivoco en el gasto, y los guarapos y chancacas de Trujillo y Saña, de Cañete y Pisco, junto con las berzas y menestras de Morropón y de otros feracísimos manchones, habían de compensar *in continti* los gastos hechos en dar con los canales humor y vida á los ardientes arenales de la costa, presenten los americanos, que eran los dueños de las haciendas más pingües, presenten, digo, aquellas razonadas y empeñadas solicitudes con que acudieron á este ó el otro Virrey, para hacer ellos por su cuenta los canales, para limpiar y habilitar los que en gran cantidad quedan de los antiguos indios en la Nasca y en Trujillo, y preséntenlos con el «no ha lugar» que ellos dieron á las suaves amonestaciones del virrey conde de Superunda cuando les hacía ver y aun tocar con sus propias manos cuán poco les convenía depender de Chile en el abasto de trigos, ó al otro virrey Amat cuando sencillamente, y por su bien, les expo-

nía las no pequeñas utilidades que tirarían de plantar cedros en sus haciendas de los valles.

La quinta razón, igualmente común á unos y otros valles, es que no pudiendo hacerse estas obras hidráulicas de la costa con indios de la sierra, por lo mortífero que les es el clima de los valles, habían de hacerse con la gente de éstos, lo cual irrogaría graves perjuicios á los hacendados que tan escasos andaban de brazos para sus trabajos rurales.

Otra razón, y será la sexta de las comunes, es que esta clase de trabajos hidráulicos, tan condolidamente echados de menos durante la dominación española, sólo tuvieron, tienen y tendrán lugar en sitios de mucha población, como sin salir de nuestro territorio lo prueban las grandes ruinas de la Nasca y el Chimú. Y cuán corta fuera en los valles costeros, nos lo evidencia también nuestro cosmógrafo el nunca bien ponderado Dr. D. Cosme Bueno, ornato de Lima y gloria de Aragón, en sus Descripciones de hacia mediados del siglo XVIII, y otros con él.

A las razones generales acabadas de exponer, voy á añadir las particulares á cada territorio, haciendo dos ó tres divisiones de ellos para ser menos pesado.

Sea la primera y general, desde el Túmbez al Rimac. El único río de donde pudiera tomarse agua abundante para en todas partes tenerla todo el año en la provincia de Piura, es el la Chira, por estar formado de la unión de tres ríos, dos de los cuales bajan del centro del Ecuador, y el Quirós, que, aunque del Perú cisandino, es de buen caudal de aguas.

El río de la Chira, con estos afluentes, trae agua todo el año, y es raras veces vadeable. Así y todo, presenta dos grandes dificultades para que se abran en él las bocatomas de riego: una, que corre por terrenos muy bajos, y así no permite se le sangre, con lo que quedan sin riego las tierras que atraviesa.

Otra dificultad: que cuando en la sierra ha sido año de muchas lluvias, es tanta el agua que sus afluentes le comunican y tanta la fuerza con que los lleva al mar, que, de pronto, dejando el cauce seguido por más ó menos tiempo, se abre otro nuevo por entre la blanda arena, hasta volver al ordinario cuando un declive del terreno le obliga á ello, si no es que entrándolo en sentido contrario va en alegre escarceo por largo rato á cualquier parte.

¿Pues qué decir, sino lo que Lecuanda

dice, cuando las lluvias son en las mismas costas? «Se observa, dice, en los valles una particularidad digna de tratarse, y es que suelen escasear las lluvias en seis, ocho ó diez años; mas todo lo que se detienen en venir, se aumenta cuando llegan. Son entonces tan abundantes, que corren ríos por las calles de los pueblos, é inundando los campos, fundan en su copiosa humedad aquellos moradores sus riquezas. Recibe la tierra arenosa con tal deseo este riego, que fecundando las semillas, alegre y engalana la campiña, siendo tanto su verdor, que sin el penoso afán de la siembra ni el cultivo se llena su suelo de melones, sandías, calabazas, arbustos de algodón, flores y hierbas, que después de ser útiles al pasto común, sirven de recreación á la vista y al entendimiento.»

Los habitantes de la provincia de Piura sabían esto muy bien, y así un año porque las lluvias de la sierra eran muchas, otro porque llovía en la costa, otro porque los terrenos humedecidos, ó mejor dicho, empapados por estas dos suertes de aguas, conservaban por un par de ellos, ayudados de las garúas, la humedad necesaria para las cosechas, no echaban de menos los canales ni los inmensos gastos que supone tener que

encerrar entre lecho y paredes de piedra tan indisciplinado elemento de la provincia de Piura.

Sembrábase, pues, en los terrenos bien dispuestos; había sitio para todos, de tal modo, que la voluntad marcaba los linderos. ¡Tanto era el terreno fecundado ó por las lluvias ó por las avenidas del la Chira!

Los ingleses que después de la independencia peruana se han avecinado en el país, encontraron estas costas demasiado primitivas; y así, con el aumento de población, con la exportación de los productos de la tierra, con la facilidad de las vías férreas y marítimas, han empezado á regar algunos terrenos donde el agua no llega de ordinario; pero no se la han dado por medio de canales, sino por medio de aparatos movidos por el vapor, cosa que en tiempo alguno de los españoles puede decirse conocida.

La máquina de vapor de Mr. Woodhouse tenía por objeto dar agua á los terrenos que tenía puestos de cochinilla, planta delicadísima y hace años in útil para los tintes, puesto que la nihilina, extraída de la hulla, facilita todos los colores posibles á un precio sumamente barato y sin contingencias de cosechas buenas ó malas.

Mr. Sterling puso otra máquina de éstas

cerca del pueblo de Amotape; eleva el agua del río hasta un depósito, de donde una bomba la saca y eleva de nuevo para que pueda correr por los terrenos que ha de regar. En la hacienda de la Rinconada tiene Mr. Blacker otra bomba de vapor para el riego de unos terrenos sembrados de algodón.

En Monteabierto se puso otra máquina de vapor y fuerza de 150 caballos que movían dos grandes bombas circulares, que sacaba la una 13.629 litros de agua por minuto, y 22.715 la otra. Pero en 1874 hizo el la Chira una de esas salidas que le son propias, abandonó el cauce, tomó ó se abrió otro por entre aquellas arenas, y dejó sin ocupación las potentes bombas circulares.

Las 1.000 hectáreas que regaban por medio de tres acequias principales, han vuelto á la condición común de brillante arena.

En la antigua provincia de Saña ó Lambayeque, tan arenisca como todas las de la costa, tenían los españoles grandes facilidades para haber hecho de ella una Venecia; el río de la Leche, el de Santa y otros no dejan de fertilizarla y de causarla de vez en cuando más que medianos trastornos y estropicios.

En 1720 creció tanto el río que dió nom-

bre á Saña, antigua capital del partido, que la puso pareja con el suelo; pero no estriba en los ríos la razón de los canales de riego, sino en las tres lagunas de Mishacocha, que la Naturaleza parece tiene dispuestas para que, tiempos adelante, hagan de ellas los que habiten el país el gran dique que ha de llevar el fecundante humor á los sedientos arenales de Lambayeque.

Son tres lagunas: la primera, muy pequeña, está en seco la mayor parte del año; la segunda, algo mayor, vierte el agua por un canalizo bastante estrecho; la tercera y la más estrecha de todas, está limitada al Norte y al Este por grandes paredones de peñas, tajadas casi á pique. Cerrando, que es fácil, el desagüe de la segunda, y levantando en la tercera un muro artificial en los lados del Sur y del Oeste, se tendría una hermosa presa de agua de más de media legua de perímetro, con lo cual, y con la elevación natural de las lagunas, se podrían regar, en tiempo de sequía, los terrenos que caen debajo de ellas.

No lejos de estas lagunas hay otras tres: las dos superiores con agua y la tercera con algunos charcos solamente; todas tres toman el nombre de Yanahuana, de la superior y mayor de todas, que es de forma de

herradura y está rodeada de cerros que hacen muyasequible su circunvalación mural.

Dos causas generales tuvieron los españoles para no hacer estas obras: una la abundancia de frutos del país, que lo pasaba cómodamente con lo que producía, y que daba también para la exportación; otra los muchos gastos que esta clase de obra pedía, junto con la contingencia, ó mejor, con la seguridad del no reintegro de los gastos. A estas causas generales viene á añadirse la particularísima de que los indios, de aquellas cercanías miran hasta hoy todas estas lagunas como sagradas, tanto que no se prestan á acompañar á nadie á ellas para que no se irriten y embravezcan y paguen ellos el sacrilego atrevimiento de los curiosos.

Raimondi, que hacia 1868 las visitó, se expresa de este modo: «El más grave inconveniente para esta obra serían los supersticiosos indios de Ingalmasi, que no sólo se negarían á trabajar, sino que serían capaces de cometer algún acto de barbarie con los que fuesen á tocar su sagrada laguna...» Otros indios del pueblo nos decían: «que no se puede sacar agua de la laguna sin que esta se embravezca y toda la Naturaleza entre en revolución, desencadenándose fuertes vientos en la cordillera y cayendo de ella

enormes témpanos de hielo para castigar el atrevimiento de los hombres de querer sacar agua.»

Y, á la verdad, que esta oposición de los indios comarcanos debía ser en tiempo de los españoles más seria de lo que al primer aspecto debe parecer, una vez que exista aún, y en no muy mal estado, una acequia desde la laguna de Yanahuana al pueblo de Ingalmasi, de la cual nunca quisieron servirse los indios de este pueblo para dar riego á sus terrenos.

Termino ya por lo que hace á los valles del Norte de Lima; y si las razones generales y particulares que he aducido para hacer ver la poca ó ninguna necesidad que se tenía de esos costosos canales de riego en tiempo de nuestra dominación, no han convencido, añadiré otra, que si no más feliz, no por eso menos convincente y verdadera.

La manutención del ganado cabrío que tanta utilidad dejaba en esos arenales que se quieren verjeles, era absolutamente gratuita: de ella sacaban los pobres la venta de los sebos para las almonas del jabón \*, y también la de las pieles para la elaboración de los cordobanes, artículos que indudablemente tenían salida al punto, no obstante de l mucho que de una y otra especie se

traía de Chile; artículos de más venta y provecho que cuantas berzas, cohombros y plantas de algodón se pudieran beneficiar en los tiempos de que tratamos.

En los libros pertenecientes á las «Industrias mecánicas», que son los dos que acabo de citar, habrá podido ver el lector cuánta gente de esos partidos de la costa se dedicaba á la arriería, ya llevando á la sierra pescado y sal, ya proporcionando á los viajeros, que eran muchos, bestias acostumbradas á caminar por la arena.

Pues esas arenas sin riego, esos terrenos tan sólo humedecidos por las garúas y por las lágrimas de los que necia, maliciosa ó inconscientemente blasfeman y aborrecen de la dominación española en ellos, eran los que, ya lo he dicho, sustentaban millares de caballos, mulas y asnos con la fresca yuca amarga oculta bajo la abrasada arena, los que, sin más trabajo que el de pisarlos, proveían á los arrieros de bestias de silla y carga sin gasto alguno ni por la elección ni por la posesión de ellas.

Con llegar, ver, enlazar y tirar del caballo, mula ó burro enlazado y llevármelo á mi casa, pagaba la contribución predial y la pecuaria juntamente. Si este no es un beneficio inmenso para un pueblo, y sobre todo

si se dedica á la arriería en buena parte, no sé cuál pueda serlo. Bombeen, pues, hidráulicamente Sterling, Woodhouse and C.<sup>o</sup> las cálidas arenas de Piura; conviértanlas en pensil florido y embalsamen el ambiente los efluvios aromáticos del haba y del tomate, que mientras yo lea de un pueblo que nada falta en él para una vida cómoda y barata, sino, por el contrario, sobraba para alguna exportación; mientras junto con este bienestar se responda oficialmente á un interrogatorio «que como no se usan armas, no hay oficiales de ellas» \*, no echaré en él de menos ni los canales de riego, ni los ingleses, ni sus máquinas. Esa era la verdadera situación de los valles de la costa de Lima á Tumbes en los tiempos de la tetérrima dominación española.

Con las acequias que difundían las aguas de los ríos, con las garúas, con las lluvias, aunque poco frecuentes, con los desbordamientos que de vez en cuando regaban terrenos antes áridos y luego feraces por un par de años, los campos de Piura, Trujillo, Saña, etc., jamás se agostaban, siempre verdían; y sobre dar con abundancia para el consumo de su corta población, mantenían, sin gravamen alguno de cultivo, numerosas piaras de ganados, solaz del pobre, tranqui-

lidad del rico, paz continua, moderado trabajo y asegurado bienestar.

Vamos á los otros valles de Lima á Arica, y que bajo otro prisma considerados son dignísimos de estudio, siempre en orden al sustentamiento de mi tesis.

Con el riego de los canales que hubo en dichos valles en tiempo de los españoles, y con las demás circunstancias que quedaron expuestas cuando hablamos de su feracidad, digo que ¡oh despotismo! el Gobierno español no debía permitir la construcción de acueductos que, fertilizando los terrenos, los hiciera así rendir más abundantes cosechas.

Los vinos y aguardientes de uva, sobre todo, causan en los indios estragos verdaderamente lamentables: la legislación española prohibía se les vendiesen estos licores, no sólo por los fraudes é iniquidades que en la venta les hacían los vinateros peruanos, blancos casi todos, llamados también, como sabemos, españoles, sino además por otras consecuencias que, Dios mediante, expondremos en otro lugar, pues tengo prometido tratar este asunto de los aguardientes vendidos á los indios en capítulo propio y muy despacio.

Pues permitir dar abundantes riegos á las tierras que seguramente se habían de

poner de vides, podría ser tristemente tolerable, una vez que los dueños de ellas podrían alegar que en el uso y venta de las cosechas se atenderían estrictamente á lo que las leyes ordenaban; pero que la iniciativa de dar agua á terrenos que seguramente habían de producir daños y crímenes sin cuento saliera de los mismos gobernantes, sólo es propio de Gobiernos que no tienen más norte sino el de procurar llenar hasta arriba las arcas nacionales, sin cuidarse para nada de los intereses morales de los pueblos.

¿No tiene hoy el Perú motivo muy sobrado para llorar con lágrimas de sangre lo que acerca de este punto está cada día experimentando y en subida escala? Lo confirmaré, siquiera parcialmente. «En los pueblos de las provincias de Canas, Aymaraes, Chumbivilcas y Cotabambas, del departamento del Cuzco, la raza indígena pasa la vida en continuas bacanales: sólo los habitantes de estas provincias consumen toda la inmensa cantidad de aguardiente que se fabrica en la vecina provincia de Abancay. Al llegar en mi viaje á la capital de la provincia de Cotabambas encontré la población como si estuviese desierta; no vi una sola alma, y un viejo que se hallaba de tránsito me dijo que el subprefecto y el juez de derecho estaban

ausentes y que todos los habitantes se hallaban beodos en sus casas... Esta borrachera no era un caso extraordinario, sino, como me dijo el vicario á cuya casa fui á alojarme, era costumbre de todos los días, de tal modo, que después de las once ó las doce no se podía contar con nadie en la población.»\*

Jáctense los Gobiernos del día de lo mucho que los aguardientes les producen, aunque sea á costa del pudor y las costumbres de los indios y de los que no lo son, ni jamás lo tuvieron de abolengo, que yo renunció á tan bella página de libertad é ingresos, en la historia ultramarina de mi patria, aun dado caso que hubiera n sido factibles los canales contribuyentes á recoger pingües cosechas del funesto Pisco y del Italia.

Pero donde hubo necesidad verdadera de aumentar las aguas ó de llevarlas si no las había, ¿se quedaron los españoles europeos ó del país tan cruzados de brazos que razonablemente se les pueda motejar de apáticos ó indolentes?

El doctor D. Francisco Javier de Echeverría y Morales, en su *Memoria de la Santa Iglesia de Arequipa*, va á quitarles ese padrón de ignominia, ese inmerecido sambenito con que no raras veces se les exhibe en las páginas de desconcertados libros de his-

toria hispano-americana. Oigamos al arcediano de Arequipa explicarse acerca de los riegos que los españoles dieron á los feraces campos de esta hermosa y religiosa ciudad.

«El mayor agradecimiento hacia los conquistadores y muy debido á su memoria es la empresa de las acequias que sacaron del río para el cultivo de los campos. Éstos sólo estaban fecundados de lo que buenamente se podía recoger de los tres ríos que bañan la ciudad, á saber: Chilo, Paucarpata y el Posbrero.

»El primero trae su origen desde la provincia de Lampa, y descende por las faldas del volcán, hasta desembocar en la mar y puerto de Quilca; el segundo baja de la rincónada de Chichuata, aumentado de un manantial que llaman de la Bedoya; el tercero se forma de varios ojos de agua de las llanuras de Usuña. Ayudaban no poco los manantiales de Characato, los tres de Sabaudia, otro en Mellevaya, otro en Yanahuara, tres en Sachaca, tres en Chiches, tres en Tiavaya y una terma en Paucarpata.

No siendo todas estas aguas suficientes á las ansias con que trabajaban, emprendieron, á imitación de los indios, el sacar nuevos acueductos de la caja del río principal. Sacaron cinco de una banda: la Acequia alta,

obra de gentiles verdaderamente grande, en que se admiran á competencia el arte y la industria con el ingenio, ensanchada por los españoles en 1642; la de Chullo, la Antiquilla, Yanacoto y la de Sachaca.

De la parte de la ciudad sacaron siete: Miraflores, que se sacó en 1597 para regar las llanuras de Santa Marta; la de Mantilla, la de San Francisco, la de Santa Catalina, la de San Jerónimo, obra de los jesuitas en 1629, la del Palomar y la de Chichas. Con estas pasmosas obras dieron principio á su establecimiento mirando la agricultura como la primera obligación del hombre para consigo y para con los venideros. Atendían personalmente al cultivo de los campos, padeciendo no poco por la falta de indios que se habían retirado á los Collhuas.»

El feraz campo de Trujillo pedía riego; la exportación de sus cereales á Tierra firme aseguraba las cosechas, y Trujillo vió lleno de canales y de acequias de riego sus campiñas, obra en que tomó parte uno de sus célebres Obispos. Un eclesiástico fué también el que á su costa hizo en Caylloma otra obra de hidráulica de más que mediana consideración. D. Isidro Gudiño, cura de dicho punto, sacó las aguas del río Choco para dar riego á unas llanuras inmediatas; lo

consiguió por medio de la acequia que hizo abrir con singular constancia, venciendo ásperas dificultades é invirtiendo mucho dinero y pólvora en la obra.

Según todas las señales que da Raimondi en su obra *El Perú*, esta hermosa acequia-canal debe haberse cegado, pues no se puede entender lo que él dice, y no por el mal castellano que como extranjero italiano usa, sino por la cosa en sí. «Era mi deseo (1866) de morar algunos días en esta población (Caylloma), con el objeto de visitar topas sus minas; pero la falta de alimento para mis bestias me hizo apresurar mi marcha; pues ya por la naturaleza mineral del terreno, y ya por la baja temperatura, debida á la grande elevación sobre el nivel del mar, no crece cerca de Caylloma ninguna clase de pasto.» \*

Igual aciaga suerte debió correr el canal que los españoles dominadores sacaron de la laguna de Vilafro, cerca de Caylloma, para la molienda de los metales preciosos que dieron estas minas, y cuyas aguas parece se perdían, cuando Raimondi tuvo que deplorar la muerte de dos de sus mulas en otro viaje que el año anterior de 1865 hizo al mismo punto.

Los hermosos valles de Moquegua, Ta-

rata, Locumba, Ilabaya, etc., ya descritos en los libros de la «Industria agrícola pecuaria», merecen se les aumenten los caudales de agua, como los tiene el de Sinto, regado por el canal de Talacaya, que por varias leguas corre regando hermosísimos viñedos, de los que en tiempo de los españoles, y gracias al canal, se recogían exquisitos caldos.

Sé que no he de convencer á la mayor parte de los americanos que nos increpan de apáticos, perezosos é indolentes, porque cuando dejamos de dominar en América, no corría siquiera *un riego de agua* (1) al pie de cada chaparro, sin pararse en si podía ó debían hacerse los canales; pero les pondré aquí compendiosamente para su recreo cuán insume, cuán trabajoso es esto, y así dejarán de alborotarse cuando vean centenares de leguas cuadradas sin gota de agua, ó al menos no pronuncien los fallos de ligero, achacando á incuria de los españoles lo que distaba de ello como el Septentrion del Mediodía.

Aunque desde muy al principio de la conquista, y en el siglo XVII, dieron los españo-

(1) Oquedad de medio pie cuadrado ó sexmo; era la unidad de medida para el agua de riego.

les á los campos de Arequipa el agua que les faltaba, no tenían por qué llevarla á terrenos que, dada la escasez de población, no habían de cultivar. Creció ésta, quitó la independencia al Perú el pesado dogal de hierro que le asfixiaba y oprimía, y, como era natural, la joven República sacudió fiera y arrogante el gorro frigio, como el león sacude la melena cuando se apresta para el combate.

La República acometió de frente, en 1830, traer el fecundante licor desde las alturas de Vincocaya (4.000 metros de elevación) á los sedientos campos de Arequipa, que está pocos metros sobre el nivel del mar. Nada de presas para elevar las aguas; suplíalo todo la diferencia de niveles constante en las veinticinco leguas de trayecto; lo principal era la construcción de un dique que, conteniendo las aguas del Colca, las cambiara de dirección echándolas al Sumbay, afluente del Chili, río de Arequipa. Se tasó la obra en millón y medio de pesos, y así se está desde 1830.

La ciudad de Tacna no fué en tiempo de los españoles, ni tenía para qué, sino un pueblo insignificante de hermoso clima. Arica, puerto de mar muy seguro, y catorce leguas de ella, era, por el contrario, una ciudad de mucho tráfico y vecindario. Diversas cir-

cunstancias hicieron que desde la mitad del siglo XVIII empezara Tacna á crecer, aunque la falta de agua, común á todos los valles de la costa Sur del Perú, no prestara aliciente alguno al engrandecimiento de la población.

Quizá no hay un solo pueblo en el Perú, y tal vez en toda la América, dice la *Revista de Lima*, que más arte y prolijidad haya desplegado que el de Tacna, para sacar de tan escasa cantidad de agua tanto provecho y tan variadas producciones... Los tacneños han comprendido desde mucho tiempo atrás todo el partido que podían sacar del fértil suelo de su valle y de la benignidad de su clima, aumentando las escasas aguas de regadío que la avara Naturaleza les diera.

Y, en efecto, no perdían ocasión de hacérselo saber á cuantas autoridades iban por allí desde la mitad del siglo XVIII. Y como por este tiempo Tacna no tenía recursos para nada, conocían las dichas autoridades clara y distintamente que, si á la extensa planicie donde está situada se le diera agua, daría ópimos frutos. Lo mismo pasa por aquí con la Mancha.

Ya era Tacna en 1793 de una poca de consideración; se habían establecido las Intendencias, nueva y no sé si inútil división po

lítico-geográfica, y el intendente de Arequippe, teniente coronel D. Antonio Álvarez y Jiménez, que hacía la visita á los pueblos de su Intendencia, recibió la solicitud del vecindario para que, proporcionando riego á aquella entonces casi ignorada villa, gozara de mayores elementos de prosperidad y vida.

Quiso el Intendente satisfacer tan justa petición, pero quiso también conocer hasta qué punto fuera posible. Convocó, pues, los alcaldes, segundas, ilacatas, principales y mandones de los pueblos de Caplina, Tacora, Ancomarca y Cosaplilla, para que expusieran si era fácil echar el río de Ancomarca en la caja del que fertiliza este valle (de Tacna), ó si era posible sangrar el Maure y conducir sus aguas por las laderas de los cerros.

Y, en efecto, reunidos en su presencia los dichos y algunos vecinos que conocían bien los terrenos, expusieron que para llevar á cabo dicho proyecto se requería un canal ó acequia largo y costoso, la construcción de varios puentes y represas para pasar algunas llocllas y derrumbaderos, y á más de esto taladrar un cerro de parte á parte. Todo lo cual juzgó Álvarez Jiménez por largo y costoso, y así se limitó á hacer que constase todo en el libro de la visita, exhortando

á los tacneños aguardasen á que por ingenieros científicos se examinasen los trabajos para resolver con más acierto.

Sabido es que Tacna fué de los puntos que en el Perú más pronto se removieron contra la dominación española, circunstancia que no la hacía recomendable, y así quedó en puro proyecto la obra del canal. Corrieron treinta y cuatro años, y un trienio iba ya también corrido de independencia, cuando entre los principales y más pudientes vecinos de Tacna volvió á agitarse el asunto del canal. Es de saber que en los primeros años próximos á la independencia de América cayeron sobre ella bandadas de extranjeros con el mismo ímpetu y ardor que Espronceda quiso comunicar á los cosacos para que cayeran sobre Europa.

Imaginábanse, los ingleses sobre todo, que tras la muralla de arena de veinte leguas de espesor que defiende el Perú había cerros de oro, plata y esmeraldas, apetecible congerie de no difícil transbordo á las playas inglesas, como poco después se transbordó á ellas y á otras el huano de las Chinchas. Y á la verdad que no les faltaba su tanto de razón: las riquezas, dijeron, no pueden de faltar, pues á no haberlas, no había por qué los españoles recataran tanto la

América de los ojos extranjeros; la preferencia en todo, se dirían, debe darse por los americanos independientes á Inglaterra y sus súbditos, pues nadie como ella favoreció su independencia de España con hombres, buques, municiones y armamentos. Cómo les salieron estas cuentas, puede verse en los apéndices de David Barry, inglés.

Pues los dichos vecinos de Tacna llamaron á Mr. Pattison, ó éste, á lo que creo, se les ofreció para echar á su valle el río Uchusuma: hizo el presupuesto de gastos en Febrero de 1827, y ofreció que con sólo 134.996 pesos abriría un canal que recogiese todas las aguas del dicho río Uchusuma, las de diversos manantiales que se hallan en su tránsito, y así reunidas las echaría en la quebrada de Totorán que baja á juntarse con el valle de Tacna.

Cuán desgraciado estuvo en sus cálculos Mr. Pattison, se echará de ver con decir que, no obstante de lo que en dicho canal se lleva trabajado, aún faltan para acabarlo 700.000 pesos por lo menos.

El Congreso de 1828, convencido de la utilidad de la obra, dispuso que el Ejecutivo la protegiera con eficacia, que se adjudicase á la empresa cuantas tierras valdías alcanzara á regar el canal, y que el Estado tomara

por su cuenta cuarenta acciones del canal, con cargo de venderlas á particulares, concluida que fuese la obra. El Estado animó á la empresa tomándole no cuarenta, sino ochenta acciones.

Empezáronse, pues, las obras en 1828 bajo la dirección de Pattison, que fué de uno en otro desacierto; esto conocido, tomó la dirección de ellas Mr. Benjamín Scott, que no estuvo más acertado. Pero así y todo, se trabajó con tanta actividad y empeño, que en 1831 ya llegaba lo hecho muy cerca de la Punta de Ayro, ó sea poco menos de la mitad de todo el trayecto.

«Desgraciadamente, dice el escritor tacneño Sr. Basadre, se cometió el error de dar á la acequia desde el principio una capacidad mucho mayor que la requerida, lo que ocasionó un gasto inútil de mucha consideración, pues de haberla reducido á las proporciones estrictamente necesarias se habrían llevado las obras mucho más adelante.» \*

Las perturbaciones políticas de 1831 suspendieron la obra; sin embargo, en el siguiente de 1832 la reconoció el coronel de ingenieros D. Clemente Althaus, la aprobó, animó á los tacneños á continuarla, pero hasta 1840 no dió señales de vida. Hay con

todo, que hacer justicia á quien correspondía; en 1838 volvió á hacerse otro reconocimiento por D. Jorge Pentland, y otro en 1847 por otro D. Jorge, de apellido Pritchett, porque los trabajos de 1840 cesaron en 1841, y así continuaron hasta el de 46, en que por algunos meses se reanudaron.

En 1847, cumpliendo el Gobierno religiosamente sus obligaciones como socio de la empresa, pagaba la parte de gastos que le correspondía y añadió de su cuenta á mister Edwin O. Caster, ingeniero, para que reconociera los trabajos y tomara la dirección científica de ellos. Mr. Edwin O. Caster estudió prolijamente la obra (que era el propio y natural comienzo), levantó un plano completo del canal, rectificó las nivelaciones anteriores, formó un nuevo presupuesto y se trabajó sin interrupción hasta Noviembre de 1848, que quedó de nuevo suspendida.

Llegó 1852, y el Gobierno, creyéndolo de utilidad, tomó todas las acciones de la empresa, menos unas cuantas de las que sus dueños no quisieron deshacerse; pero contra el compromiso de llevar á cabo con toda brevedad la terminación del canal. ®

No correspondió el efecto á la bondad del deseo por las agitaciones políticas que se sucedieron en el país; hubo, sin embar-

go, otro reconocimiento en 1856: el encargo de hacerlo, D. Pedro M. Cabello, manifestó después que lo había ejecutado «en circunstancias muy poco favorables, casi excepcionales, para poder formar una idea justa de la verdadera importancia y probables resultados de la empresa». Esto no obstante, el mismo año se presentaron varias propuestas para concluir el canal, mas sin resultado práctico alguno, y así se está.

El empeño de las autoridades superiores que han gobernado el departamento de Tacna para la ejecución completa de la obra, ha sido digno de todo elogio; los Sres. Mendi-buru, Zavala, Allende, Pezet, etc., etc., han emulado á Álvarez Jiménez.

Hay en proyecto varias obras hidráulicas, verbigracia, como la de llevar agua á Piura que, con el aumento de población, la tiene ya algo escasa. Estas necesidades apremiantes rara vez dejan de cumplirse más ó menos pronto. Hay también en la sierra alguno que otro trabajo hidráulico, y algunos buenos pedazos de tierra que, si recibieran á sus tiempos el riego de que carecen, dejarían de ser improductivos, que es lo que por aquí notamos hace tiempo en las Alpujarras; porque si represadas las aguas que en verano se van desprendiendo de la licuación de las nieves

que forman el soberbio manto de Muley-Hacem, se las dirigiera por acequias excavadas en la piedra viva, por donde entre mil giros y caprichosas vueltas fueran bajando ya á regar un soto y á dar vida á un haza, ya formando una cascada, moviera ligeras y grandes ruedas agentes de variadísimas industrias, todo en las Alpujarras cambiaría de aspecto. Pero el ser posible una cosa, ¿es suficiente para que se realice?

#### De otras obras hidráulicas hechas ó proyectadas por los españoles en América.

**E**L número de datos que tengo recogidos acerca de las comunicaciones interoceánicas que se proyectaron y, en cierto modo, intentaron desde los primeros días de nuestra dominación en América, hasta los postreros de ellos, me prestan suficiente materia para un libro de los de esta colección.

Como cuando escribo esto no sé si podré llevar á cabo ese trabajo, deseo dejar aquí ahora algunos apuntes acerca de esta materia é indicar las fuentes históricas que de ella conozco para que las aproveche el que guste.

go, otro reconocimiento en 1856: el encargo de hacerlo, D. Pedro M. Cabello, manifestó después que lo había ejecutado «en circunstancias muy poco favorables, casi excepcionales, para poder formar una idea justa de la verdadera importancia y probables resultados de la empresa». Esto no obstante, el mismo año se presentaron varias propuestas para concluir el canal, mas sin resultado práctico alguno, y así se está.

El empeño de las autoridades superiores que han gobernado el departamento de Tacna para la ejecución completa de la obra, ha sido digno de todo elogio; los Sres. Mendi-buru, Zavala, Allende, Pezet, etc., etc., han emulado á Álvarez Jiménez.

Hay en proyecto varias obras hidráulicas, verbigracia, como la de llevar agua á Piura que, con el aumento de población, la tiene ya algo escasa. Estas necesidades apremiantes rara vez dejan de cumplirse más ó menos pronto. Hay también en la sierra alguno que otro trabajo hidráulico, y algunos buenos pedazos de tierra que, si recibieran á sus tiempos el riego de que carecen, dejarían de ser improductivos, que es lo que por aquí notamos hace tiempo en las Alpujarras; porque si represadas las aguas que en verano se van desprendiendo de la licuación de las nieves

que forman el soberbio manto de Muley-Hacem, se las dirigiera por acequias excavadas en la piedra viva, por donde entre mil giros y caprichosas vueltas fueran bajando ya á regar un soto y á dar vida á un haza, ya formando una cascada, moviera ligeras y grandes ruedas agentes de variadísimas industrias, todo en las Alpujarras cambiaría de aspecto. Pero el ser posible una cosa, ¿es suficiente para que se realice?

#### De otras obras hidráulicas hechas ó proyectadas por los españoles en América.

**E**L número de datos que tengo recogidos acerca de las comunicaciones interoceánicas que se proyectaron y, en cierto modo, intentaron desde los primeros días de nuestra dominación en América, hasta los postreros de ellos, me prestan suficiente materia para un libro de los de esta colección.

Como cuando escribo esto no sé si podré llevar á cabo ese trabajo, deseo dejar aquí ahora algunos apuntes acerca de esta materia é indicar las fuentes históricas que de ella conozco para que las aproveche el que guste.

Con el fin de no aglomerar demasiados testimonios en aquellos preámbulos que puse á lo que dejo dicho acerca del empeño mostrado por los españoles del primer tercio del siglo XVI en encontrar la comunicación entre ambos océanos Atlántico y Pacífico, no consigné allí datos de interés que está bien recoja la historia.

Empezaremos, pues, por decir dos palabras acerca de los precursores de Napoleón III, de Lesseps y tantos otros que han tratado este asunto pomposa, científica y eruditamente.

El año de 1525, Francisco Hernández, con el bergantín que había mandado fabricar, despachó al capitán Ruy Díaz, que bojeó el lago de Nicaragua ó Mar Dulce, y descubrió el Desaguadero, llamado también Río de San Juan; pero no pasó más allá del primer raudal.

Mandó poco después el mismo Hernández al célebre Hernando de Soto para que reconociera el lago; pero sólo llegó al pueblo de Voto, situado un poco más allá del raudal del Toro.

El Gobernador de Tierra firme, Pedrarias Dávila, mandó en 1539 al capitán Martín de Estete para que hiciese igual exploración, que no se llevó á cabo. Igual encargo dió

López de Salcedo á Gabriel de Rojas; pero esta expedición tampoco se realizó.

A 25 de Marzo de 1539, decía el Cabildo de Nicaragua á Carlos V: «Ya V. M. habrá sabido la mucha noticia que se ha tenido del Desaguadero y tierras á él comarcanas... Desta provincia han ido muchas veces á descubrir el Desaguadero... y siempre los vecinos en los tiempos pasados han ido en esta demanda y han hecho gastos, en especial el Gobernador Rodrigo de Contreras é los capitanes Diego Machuca é Alonso Calero, que han ido tres veces en esta demanda.»

Con estas exploraciones, con el contenido de la carta de Gil González al Emperador, que es la puesta en la página 68, y con el informe de Alonso Calero, parte del cual pusimos en la 185 del tomo XII, y que continúa en esta forma: «Sale la boca del río [San Juan] obra de noventa leguas del Nombre de Dios, la vía del agua y tierra. Hay cabe el dicho río un puerto mucho bueno donde pueden entrar y salir navíos y estar muy seguros»; estaba perfectamente conocida la topografía del Mar Dulce ó lago de Nicaragua con respecto á uno y otro océano Atlántico y Pacífico. ®

Comunicaba dicho Mar Dulce con el primero por el río de San Juan, y estaba sepa-

rado del segundo por un macizo de tres leguas; dos de tierra llana, y de algo doblada la otra. La sospecha de Gil González Dávila se había convertido en evidencia.

Andrés de Cereceda, tesorero de la armada de Gil González Dávila, llevó á Carlos V, no sólo los 17.000 pesos de oro que le cupieron desde dieciocho quilates hasta doce, sino un plano ó figura del Mar Dulce. Ni esta figura ni la relación de Cereceda parece hicieron mella alguna en el ánimo del César acerca de romper aquella lengua de tierra, y así tener ya la deseada comunicación de entrambos mares.

Hallo y razonado el silencio de Carlos V, pues precisamente por este tiempo era cuando Magallanes, Cortés y el mismo Gil González (éste también por orden del Consejo de Indias) andaban buscando el deseado paso, é inútil parecía pensar en romper tres leguas de tierra, cuando había no infundadas esperanzas de hallar la comunicación inmediata de entrambos mares, y cuando la figura traída por Cereceda, al fin al cabo, era puramente hipotética.

Con mayor entusiasmo recibió la noticia el corregidor ó ex de Jerez, Pero Suárez de Castilla, que desde cerca de Coria se la comunicó al licenciado Acuña, uno de los que

entendían en Badajoz del asunto del Moluco en la junta mixta de portugueses y españoles. Hay en esta carta que publicó por primera vez, sin fecha, el Sr. Jiménez de la Espada (1), un trozo que dice: «Siendo verdad que esta mar dulce sale á la del Norte, es camino cierto para que por aquella traviesa de tierra pueda atravesar por la mar del Sur á la del Norte, y de ahí á Castilla, donde se hará el viaje tan corto para la Especería, que allá dirán á Vmd. pilotos la brevedad y seguridad del camino.»

Aunque pudiera quizá prestarse á alguna ambigüedad la expresión *atravesar por la mar del Sur á la del Norte*, no entraña la idea de cortar aquella traviesa de tierra para pasar inmediatamente del mar del Sur al del Norte, pues es como si dijera «para que por aquella traviesa de tierra se pueda atravesar desde la mar del Sur á la del Norte».

Y así, aunque nada se trate de cortadura alguna del continente por la orilla del lago, ni por Contreras, ni por Calero, ni por ningún otro hasta más tarde, pongo á todos éstos entre los precursores de los que trabajaron por la unión de los dos mares median-

(1) Opúsculo *Noticias viejas acerca del canal de Nícaragua*.

te el lago de Nicaragua, por lo que insistieron en el estudio y reconocimiento del lago, sus comunicaciones y contornos para que por él, ellas y ellos, se pusiera en comunicación pronta y directa Castilla con la Especería.

Mayor facilidad hay de engañarse, pues se engañó D. Juan Bautista Muñoz, con lo que á 10 de Febrero de 1548 dijo á Carlos V el Cabildo de León de Nicaragua por boca de su escribano Domingo Sánchez acerca de que el alguacil mayor de la ciudad de Nicaragua, Arias Gonzalo [hijo de Pedrarias], había tratado de la comunicación de entrambas mares, y fué: «É por qué (por?) este caballero (Cabildo?) está acordado que se abra un Desaguadero que entra é va de la laguna desta ciudad á la de Granada, por donde van y vienen los bergantines desde Granada al Nombre de Dios, para que asimismo se trate esta ciudad de León con la del Nombre de Dios por la mar, que serán muy gran servicio á V. M. é aumento de rentas é población de mar á mar; porque desde esta laguna do pueden desembarcar, aquí sólo hay tres leguas de tierra llana á Taanicaci, puerto del Sur, y todos vendrían por ser esta tierra sana y abundante de mantenimientos, al contrario de Nombre de Dios,

y Panamá. Hecho esto, de aquí se proveería de Castilla á Guatemala é la mayor parte del Cabo de Honduras é todo lo poblado en esta costa del Sur más barato. El trato de la Especería por ninguna parte se haría tan bien. Lo que se ha de abrir de dicho Desaguadero será hasta media legua de tierra. Pedimos para ello licencia é merced que los indios de la comarca, puestos en la corona, ayuden é den comida, que nosotros daremos oficiales, herramientas é dinero.»

El Desaguadero de que aquí se trata era sólo de anchar el Tipitapa, río que une los dos lagos de Nicaragua y de León (cf., página 80).

Muñoz, al leer que Arias Gonzalo trató de la comunicación de *entrambos mares*, creyó que se trataba de unir los dos océanos y no de facilitar la comunicación entre los dos lagos dichos. En este documento, que puede verse extractado en su colección LXXXV, folio 60 vuelto y 61, y en la obra de D. Manuel M. Peralta, *Costa Rica, Nicaragua y Panamá en el siglo XVI*, etc., se mantiene viva la idea de que *al través de los lagos* y porteando las mercaderías tres leguas por tierra hasta Taanicaci, se estableciese una comunicación fácil y barata á todo lo poblado en la costa del Sur, sino que

además se haría muy bien el trato de la Especería.

Antes de esta fecha de 1544 el factor y veedor de Nicaragua Martín de Esquivel, decía «que á la laguna de Nicaragua, entraban fragatas y bergantines, y que podían llegar junto con la mar del Sur á tres leguas, por donde, ampliando ciertos raudales que tiene muy sucios de piedras, podría tratarse por aquí la Especería, si ha de tratarse, y este sería el mejor camino.»

Poco anterior á esta carta es lo que al Consejo de Indias dijo el Obispo de Nicaragua, Valdivieso, en 20 de Septiembre 1545: «De la mar del Norte llegan fragatas hasta tres leguas de la del Sur, etc.»; pero nada de abrir en ellas cortadura alguna; sólo hace presente que si se remediaron tres raudales que están en el río del Desaguadero, cosa hacedera con cincuenta negros, no sólo entrarían hasta muy cerca del mar del Sur mayores navíos, sino que se excusarían muchas muertes de hombres. Debíó aludir aquí al trabajo de llevar los barcos á la sirga por buen trecho.

Si el lector quiere formarse concepto geográfico más cabal de toda esta materia, lo remitiré de nuevo al libro XII, y de él á la página 180 y siguientes.

Hay, por supuesto, más documentos recordativos de esta fácil comunicación con la Especería y gran parte de las costas del mar del Sur, y que tengo por inútil aducir; en cambio escasean mucho las contestaciones.

De entre éstas sólo tengo dos acotadas en mis papeles: la fechada en Talavera á 6 de Mayo de 1541, y otra anterior, dada en Valladolid á los 9 de Septiembre de 1536, tomadas ambas de la citada publicación del señor Peralta, Ministro plenipotenciario de Costa Rica aquí en Madrid.

Esta de 1536 se reduce á animar á los conquistadores á que sigan averiguando el secreto y navegación del Desaguadero, y puede que sea contestación á la carta de Rodrigo de Contreras, de 6 de Julio del mismo año, en la que da cuenta al Emperador «que para descubrir la laguna de Nicaragua [esto es, para conocerla bien] y el río de ella [el San Juan ó Desaguadero], y para poblar en la mar del Norte habia enviado hacia tres meses un capitán con cuanta gente de á pie y á caballo pudo haber (1).

En la cédula expedida en Talavera, de

(1) Página 182 del libro XII. — Completaré ahora lo que allí no hacía falta decir, «é iban muchos españoles y cuarenta caballos».

erían D. Carlos y Doña Juana que quedaban enterados del sentimiento del Gobernador Rodrigo de Contreras por la pobreza de Nicaragua, donde no hay oro, ni plata, ni piedras, ni cosa de que poder aprovecharse; de que había gastado mucho de su hacienda en hacer reconocer el Desaguadero; de que era fácil y corta la navegación por allí á la Especería, y que el brazo de cuatro leguas de tierra (1) que separaba el mar del Sur de la laguna de Nicaragua se podía carretear.

Ahora bien: siendo ya tan exacto, digámoslo así, el conocimiento que se tenía del lago de Nicaragua y de la porción y calidad de la tierra que lo separaba de la mar del Sur; tan vehemente el deseo mostrado por Carlos V, pocos años antes, de ir brevisísimamente á la Especería, ¿por qué cayó sobre tantos y tan excitativos informes tan abrumador alto silencio que para nada se tomaron en consideración las noticias y ventajas tantas veces comunicadas?

¿Por qué no se intentó romper tan estrecha lengua de tierra de tres ó cuatro leguas de terreno llano en general, habiéndose intentado romper los muy montuosos y que-

(1) La carta de Rodrigo de Contreras decía cinco.

brados del istmo de Panamá, más en número y de mayores dificultades?

¿Por qué siquiera no se empleó el acarreo como se hacía desde Nombre de Dios á Panamá? Por una razón muy sencilla.

Porque Carlos V en 22 de Abril de 1529 había vendido en Zaragoza las islas de la Especería á D. Juan III, Rey de Portugal, en 350.000 ducados, pagaderos en cinco ó seis plazos. Hecha esta desastrada venta, y teniendo los portugueses sus colonias cerradas á piedra y lodo para todo el mundo, y estando casado Carlos V con hija del Portugués, y de peregrina belleza, y no queriendo oír después de la venta cosa alguna que se rozara con el Moluco, Maluco ó Especería, ¿qué interés podía tener ya para el Consejo de Indias el breve camino para ella?

Esto me explica el prolongado silencio y las estudiadas contestaciones del Consejo á los cartapacios del Cabildo de León de Nicaragua, que por lo visto andaba algo atrasado de noticias, ya que no se propondría quemarle la sangre al César Carlos con el continuo recuerdo de su desbaratado traspaso, aunque con el ilusorio título de retroventa (1).

(1) Comunicó esto el Emperador á Pero Ruiz de Villegas, y éste le dijo que era mejor que empeñase cual-

Calderón histórico de setenta y cinco años por lo menos llevó el proyecto de juntar ambos océanos por medios puramente hidráulicos; resucitó esta idea Diego de Mercado en Enero de 1620, proponiendo la laguna de Nicaragua como medio de comunicación entre el Pacífico y el Atlántico.

Los términos en que formula su proyecto son éstos: «Crió asimismo Naturaleza una disposición grandiosa y de mucha consideración, y es que desde un cabo de la laguna de Granada hasta el puerto de Papagayo, que está entre los puertos de San Juan y de Nicoya de la mar del Sur, hay cinco leguas, y las cuatro de camino se van por una quebrada hondísima que yendo desde Nicaragua á Nicoya la atraviesa bajando y subiendo y la llaman la quebrada ó barranca honda y lo es más cantidad de cuarenta brazas, y tiene de ancho más de 150 brazas. Y por la parte que comienza... de los dichos mares Norte y Sur (1).»

quiera otra parte de sus reinos... y los procuradores de Cortes de Castilla advirtieron á Carlos V que devolviese su dinero al Rey de Portugal, el cual ellos darían, si les dejaba en arrendamiento la Especería por seis años. «Pero S. M. mandó que no se hablase en ello.»

(1) Este interesante documento lo presentó el señor Jiménez de la Espada en la Exposición Americanista de Madrid, año de 1861.

Dieciséis años después volvió á urgarse en lo mismo. El que fué alcalde de la Española, D. Pedro Mexía de Ovando, proponía en el título 28 de su libro ó Memorial práctico: «Si se podría juntar, con gran gloria de S. M., el mar del Sur con el Océano á poca costa con muchas mejoras de puerto y temple.»

Para probar la afirmativa empieza Ovando por dar una descripción geográfica de las provincias próximas á estos mares, en las que no halla cosa que impida su proyecto, añadiendo cuanto pueda facilitararlo, y sacando cinco consecuencias provechosas de la unión de ambos océanos por medio de la laguna de Nicaragua.

Anima á la obra recordando otras hidráulicas que se hicieron ya en Europa, ya en América por los indios mejicanos, pronosticando gran gloria y eterna alabanza á Felipe IV si bajo sus auspicios se llevara á debido efecto. «La dificultad no está en otra cosa que en dar á ello principio con buenos fundamentos y personas pláticas de la tierra.»

Voy á aprovechar gustoso esta coyuntura para rectificar el error en que incurri en el IV libro de estos *Estudios críticos*, publicado en 1890, cuando en la página 390 de él,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Apto. 1625 MONTEPREY, MEXICO

apéndice XVI, confundí á este Ovando, alcalde mayor de la Española, con D. Juan de Ovando, Presidente famoso del Consejo de Indias, y que nunca jamás pisó el mundo colombino.

La noticia de más interés que para mí da este sano proyectista es que «ya hubo caballero que capituló por este territorio la junta de aquestos dos mares, pretendiéndolo hacer á tajo abierto, reduciendo primero á estos dichos indios talamanqueses y borucas para beneficiarlo, pero no llegó á efecto porque le mató el enemigo, peleando, de un mosquetazo.» Si bien es lástima que Ovando no nos dé el nombre del capitulante, y que yo no le haya encontrado en la multitud de las capitulaciones hechas con la Corona, siempre queda un dato de interés, y es que anteriormente al proyecto de Ovando hubo todavía otro que supongo distinto del de Arias Gonzalo, hijo de Pedrarias, primer Gobernador de Tierra firme, y de Doña Isabel de Bobadilla, caballero de Santiago.

Largo rato me parece durmió el proyectado canal de Nicaragua, si no es que entre Ovando y D. Matías Gálvez, ó sea entre 1639 y 1780, no se atravesó, que dificulto se atravesara, algún proyecto de extranjero de los que Humboldt dice están llenos los archivos

de Madrid, pero que no se dejan ver á sobre haz ni mucho menos.

Pues siendo D. Matías Gálvez Gobernador de Guatemala en la fecha expresada, bien por sí, bien, á lo que parece, impulsado por su hermano D. José, Ministro de Carlos III, dispuso que se practicasen los trabajos preparatorios para levantar el plano de las obras que habían de practicarse para abrir el canal de Nicaragua.

Se empezó por hallar la diferencia de niveles entre las aguas del lago y las del mar del Sur; y después de muchas y minuciosas observaciones, se halló que la superficie de la laguna estaba sobre la del mar unas cuarenta y cinco varas (cosa de treinta y seis metros), y el fondo del lago más elevado sobre el nivel del mar cosa de doce metros.

Tales datos se tomaron como causa evidente de la imposibilidad de la canalización por el sólo procedimiento de romper el macizo y unir ambos mares. Estos dos vasos comunicantes, de inmensa capacidad, jamás podrían ponerse á nivel con comunicación tan estrecha, próxima y directa. Las mediciones referidas se hicieron por D. Manuel Galisteo. ®

El río de San Juan ofrecía también tropezos de tal magnitud, que si los tenía cuan-

do en el siglo XVI tanto instaban Gobernador y Cabildos por hacerlo necesario paso para la Especería, sólo la perspectiva del provechoso negocio puede servir de disculpa para propuestas é insistencias tan desbaratadas y absurdas.

En más de una ocasión dijo el Gobernador de Guatemala á su hermano D. José Gálvez lo que expresó en su carta de 17 de Abril de 1782: «Vuelvo á asegurar á V. E. que el río de San Juan de Nicaragua no ha sido navegable ni lo puede ser; y de presente tengo la evidencia de que una goletilla y una balandra que bajaban del gran lago con la expedición que mandé venir por aquel río, estando ésta en lo más lleno de las aguas, por falta de fondo encallaron por el raudal llamado de Machuca y la Bartola, y no se han podido sacar.»

D. Matías Gálvez era incapaz de mentir; el empeño, anhelo y solicitud que mostró por el progreso y bienestar de sus súbditos, tanto en la gobernación de Guatemala como cuando desempeñó el virreinato de Méjico, abonan la sinceridad de su informe.

Años antes, los indios ribereños del San Juan, poco avenidos con el mucho tráfico que había entre la ciudad de Granada y pueblos del mar del Norte, hicieron al río una

fosa de desagüe y acaso contribuyera esta poco conocida obra hidráulica á enflaquecer el nunca grueso caudal del asendreado Desaguadero, que crece y mengua á gusto de proyectistas.

No era más que 1788 cuando, no obstante del fracaso recién experimentado, salió á reñir nueva batalla contra el lago, el río y ambos océanos D. Joaquín Antonio Escartín, lastrado con *libras tornesas*. El discurso tan bien preparado como el de Cicerón «Pro lege Manilia». El canal es útil, glorioso y practicable. Este era el nervio y la división de su discurso. Dejaremos lo útil y lo glorioso, pues en este breviarío no pueden tener cabida.

«Lo practicable se convence: primero, porque en Picardía, de Francia, y en Aragón se hacen canales habiendo para su construcción mayores obstáculos que los presentados para no hacer el de Nicaragua.

»Segundo, porque el volar rocas es asunto de dinero, y treinta ó cuarenta millones de libras tornesas no son una cantidad imposible para un pueblo como el de España. ®

»Tercero, porque el Desaguadero es un río tan grande como el Guadalquivir por Sevilla; Alonso Calero y Diego Zuazo, españoles, lo han navegado, y hoy lo navegan los in-

dios en canoas; así, no hacen absolutamente imposible su navegación la rapidez, ni los raudales que cuentan de él.

»Cuarto, porque del estrecho de Nicaragua al mar del Sur tampoco son sino tres ó cuatro leguas de un terreno regular y llano, cuya excavación fuera crasa ignorancia querer bautizar con el nombre de dificultad.

»Así, consideradas todas estas circunstancias, conviene hacer el canal antes por aquí que por ninguno de los otros dos sitios.»

Dióse con Escartín la mano Mr. Martín de la Bastide, el cual, en 1780, intentó, y no infructuosamente, otro embite al macizo. Peinó bien el discurso de presentación del proyecto, y dejados los afeites, viene á decir en substancia:

Las cercanías del lago de Nicaragua son abundantes de mantenimientos y de maderas de construcción, y así, es preferible la canalización por este sitio á la del río de Chagres y á la propuesta por Honduras.

Y si, como se colige de la inspección del mapa, el lago de Nicaragua, en su punto más cercano al SO., y cerca de la villa de este nombre, tiene comunicación con un riachuelo ó canal que se emboca en el río Partido, teniendo éste su embocadero en la bahía del Papagayo en el mar del Sur, se podría abrir

la comunicación de los dos mares por este último río.

El temor del retroceso de un mar á otro, si se abriese la comunicación, no tiene solidez alguna. El río de San Juan sale del lago de Nicaragua, y entra con precipitación en el mar del Norte. El río Partido tiene su origen en las cercanías de este lago, y se desagua en el mar del Sur; luego es necesario que las aguas del lago estén á lo menos al nivel más alto de los dos mares.

Pero dado caso que hubiera un retroceso, siempre sería fácil remediarlo por medio de diques con esclusas, como se practica en Holanda y otros países en que el suelo está mucho más bajo que las aguas del mar.

Mr. de la Bastide enderezó su proyecto al Conde de Fernán Núñez, Embajador de España en París. De la conexión que hubiera ó dejara de haber entre Escartín y la Bastide acerca de la apertura de un canal por Nicaragua, no faltará quien lo indague.

Fernán Núñez respondió sacudidamente; diría que á la antigua española, pues en todo el proyecto de la Bastide no veía sino una supercheria científica. He aquí, en compendio, algunos párrafos de la respuesta:

«París y Octubre 8 de 1790. — He leído con gusto la Memoria que vuestra merced

ha querido confiarme sobre la comunicación del Océano con la mar del Sur por la ría de San Juan y el lago de Nicaragua á la bahía del Papagayo, sea por medio de un canal directo del lago á la bahía, ó sea por el río Partido que desagua en ella, y por medio de un canal ó pequeño río que comunique desde el lago con la ría.

»El proyecto es vasto y bien entendido; su utilidad clara, y su posibilidad nada dudosa con más ó menos trabajo y dispendio que es imposible fijar y determinarse ahora.

»Vuestra merced dice que el proyecto en grueso está ya conocido de Carlos V y Felipe II, por lo que no habrá inconveniente el Benedictino, el conde Juan y el Sr. Antonio.

»Todo esto no sirve de nada, pues siendo contemporáneo [el proyecto] de estos dos monarcas, se niega, por consiguiente, á vuestra merced el derecho de la invención.»

Alegaba este derecho Mr. de la Bastide, fundándose en las peregrinas noticias que daba acerca de la obra, y así le respondió el Embajador: «Vuestra merced no puede negar que sólo por el conocimiento del mapa, y no de otro modo, forma su razonamiento. Pues si sólo el mapa da á vuestra merced el conocimiento, debe creer que siendo el mapa sacado sobre el terreno, el poseedor de él no

podía ignorar este misterio y, por consiguiente, á él pertenece este conocimiento, y ningún otro puede tener esta gloria.»

Va Fernán-Núñez analizando el proyecto, y escribe: «En vista de esto es fácil concluir que no teniendo ni el mérito de la invención, ni el de la facilidad de su ejecución, ni presentando aquí sino ideas bien conocidas, vuestra merced no tiene más mérito en la manifestación de este proyecto que aquel que quieran concederle como á cualquiera otro.»

Así cerró el siglo XVIII acerca de este importante asunto del canal interoceánico por Nicaragua.

Bajo mejores auspicios se abrió el siguiente, porque D. Manuel Godoy, muchos de cuyos hechos políticos necesitan más fino tamiz que aquel por el cual hasta ahora se han pasado, chocado del proyecto de la Bastide, revolvió allá consigo mismo de ponerlo en ejecución, como lo expresa de esta forma en sus Memorias:

«Una de las empresas que yo tenía allá en mi corazón, no quimérica, sino factible, y que quizá verán realizarse algún día los tiempos venideros, y acerca de la cual estaban ya tratados (trazados?), con certeza de buen éxito, los planos y los medios para

ella, era la abertura de un paso al mar del Sur desde el golfo mejicano. Este gran proyecto, presentado á la corte hacía ya catorce años, y nuevamente examinado, consistía en la reunión del lago de Nicaragua con el mar Pacífico... La ejecución de esta empresa, no tan dispendiosa que hubiese sido superior á los medios con que podía contarse, hubiera establecido y asentado en dominios propios nuestros el centro más brillante del comercio del mundo.

»Para darle principio no me faltó otra cosa que una sucesión feliz de años pacíficos de los que después se han visto, encadenado el hombre que turbaba la tierra sin hacer por ella bien ninguno. Empezar aquella obra mientras se guerreaba con la nación británica, habría sido llamar allí la atención del enemigo, y exponer aquel punto á una invasión que aumentase los peligros de aquella parte de América.»

Así se explicaba el omnipotente Ministro de Carlos IV catorce años después de que Mr. de la Bastide emborronó con su proyecto unas cuantas manos de papel. Los acontecimientos políticos que turbaron primero la marcha de la nación, y luego después la tranquilidad de la América española, dejaron estos planes por madurar.

Todos los adelantos de todo el siglo de las luces no han podido hasta ahora realizar por Nicaragua la unión de los océanos. Bastaría esto sólo para convencerse de que el sentido práctico de D. Matías Gálvez, «el honrado labriego malagueño», negando la posibilidad físico-moral de esta útil y gloriosa obra, superó, como el de Andagoya, á todos los desenvolvimientos integrales y funciones de  $(x, y)$  de Taylor y Maclaurín.

He de acortar por necesidad absoluta el historial de otros proyectados canales, pues mi objeto es dar á conocer á los latino-americanos que difícilmente se tanteará en esta época de furor interoceánico punto alguno desde el Atrato al Gozacoalcos que no lo haya sido por los españoles en tiempo de su ominosa dominación americana.

Interpondremos entre los trabajos nicaragüenses y los ejecutados por otros sitios de la América central, la relación ó noticia de nuevas obras hidráulicas, para que, separada la atención de las interoceánicas, descansase un poco el ánimo con la variedad, sin salir por supuesto de la materia en que nos estamos ocupando. ®

## MALECONES Ó TAJAMARES

Exigir, fuera de Méjico, construcciones de esta clase en nuestras posesiones de Ultramar, es confesar llanamente que se desconoce hasta la topografía de los lugares donde se echen de menos.

Esta clase de obras, costosísimas en sumo grado, requieren para su ejecución la certeza de ser salvaguardia de grandes intereses. Nadie encauza un río entre grandes murallas artificiales de piedra, porque en las crecidas haga algunos daños á pueblos de corto vecindario, máxime si, como en América, tienen terrenos á su disposición donde mudarse sin perjuicio de nadie y con provecho propio.

Mas donde esto no podía razonablemente lograrse se hicieron necesarias estas obras hidráulicas, y conforme fué el vecindario creciendo, ensanchándose el trato y comunicación con otros puntos y allegándose recursos, se empezaron y terminaron con el natural aplauso que en sí lleva cuanto aleja la zozobra y el temor de experimentar nuevas desgracias.

Con cuánta sobriedad debemos tratar esta materia, omitiendo consultas, pareceres,

contratos y rectificaciones, parece evidente por sí mismo.

El río de Lima nace en la provincia de Huarochirí, veinticinco leguas de ella; en su curso se le une el Santa Olalla, y como la pendiente de la sierra al llano es áspera, y la madre de piedra y poco recogida, baja con impetuosa corriente, destruyendo y robando por el camino gran cantidad de tierras de labor, y causando á la ciudad no pocos daños y temores, especialmente en el verano, tiempo de crecientes. «Desde que se fundó la ciudad hasta ahora, dice el Padre Cobo \*, le ha comido el espacio que se le dió para ejido en sus riberas, y en partes entrádosele por su traza, llevádose algunas casas y destruído y asolado de ella más de cien pasos en ancho, con que ha tenido á los ciudadanos en perpetuo cuidado y obligádoles á hacer excesivos gastos en reparos de cimientos y tajamares de cantería que resistan el ímpetu y furia con que embiste y rompe sus márgenes, particularmente la barranca de lo principal de la ciudad.»

Una de las peores salidas de madre que tuvo el Rimac fué la de 1578, y tan desafortunada que, entrándose en el barrio de San Lázaro y extendiéndose por todo él, se llevó todas sus casas y cuanto en ellas había; pér-

dida que si materialmente no fué grande, por ser el barrio de poco caserío y de gente pobre, enseñó lo que en adelante podría temerse del Rímac, si se echaba en olvido esta lección.

Las crecientes, bastante repetidas, y los daños consiguientes á ellas, obligaron á encauzar las aguas del río con reparos frecuentes y costosos. «De pocos años á esta parte se han labrado en ambas orillas del río *más fuertes reparos* de cantería, en que he visto gastar más de 100.000 ducados, porque se había arrimado su corriente tan apriesa al convento de San Francisco, que no quedaba ya entre la pared de la huerta y la barranca del río más que un estrecho de dos ó tres pasos. Cobróse con este reparo tanto lugar de la madre del río, que en él se ha edificado una hilera de casas, entre la cual y el dicho convento ha quedado una calle tan ancha como las demás.

»También se ha asegurado el convento de Santo Domingo, en cuya cerca bate el río, con otro fuerte tajamar; y es necesario recorrer y repasar cada año estos tajamares, y otros que han hecho por ambas riberas, porque no hay verano que no los dejen las crecientes y avenidas sentidos y desportillados.» Esta sucinta historia de nuestro Pa-

dre Bernabé Cobo acerca de los tajamares de Lima, merece ampliarse y aun rectificarse.

La avenida de 1578 dió pie para que el Virrey Toledo decretase que el importe de la sisa que procedía de una gabela municipal sobre la carne, se prorrogase por el tiempo necesario para cubrir los gastos de los malecones de mampostería que hizo construir para defender de las aguas del río los dichos conventos de San Francisco y Santo Domingo y el palacio de gobierno.

El Virrey D. Luis de Velasco (1596-1604) prorrogó este impuesto hasta que, cansado de los continuos gastos que ocasionaban las recomposiciones de los tajamares, trató de remediar este asunto con Fray Jerónimo de Villegas, religioso agustino que á sus letras y púlpito añadía el ser eminente arquitecto, y sin cuya consulta dice Calancha no se podía hacer obra que tocase al Rey.

Emprendió, pues, la obra de los tajamares tan felizmente, que en treinta y cuatro años no necesitaron de refacción alguna. Villegas era peruano é hijo del convento de Lima.

Tuvo por sucesor en este asunto de los tajamares, que en 1637 se hicieron casi de nuevo, otro excelente hidráulico, cual fué el licenciado D. Martín de Arriola Valerdi, na-

tural de San Sebastián en Guipúzcoa, abogado que vino á Lima para oidor de su Audiencia y aficionado á esta clase de estudios. Hizo de cal y piedra el tajamar del Rímac, muy sólido, sin más gasto que el de cincuenta mil duros, en 1637.

Enemigo tan continuo é inquieto como el agua, debió librar muchas batallas contra los tajamares de Arriola; con todo, no creo que haya habido necesidad hasta el presente de grandes providencias para su conservación.

A principios de este siglo, y gobernando el Perú como Virrey D. Gabriel de Avilés, hizo explosión el volcán de Tutupaca, y luego otros que reventaron en agua cerca del vecino pueblo de Matucana. Creció mucho el Rímac con esto, y se causaron desperfectos en el tajamar de la plaza de Acho y en el paseo de la Piedra-liza. Una y otra obra de recomposición quedaron en breve terminadas.

Mayores estragos que en Lima se han llorado en Santiago de Chile, debidos á las inundaciones del Mapocho. Hasta 1682 estuvieron los vecinos de Santiago sufriendo las avenidas de este río. D. Juan Enríquez, limeño, y por largos años Gobernador de Chile, fué el primero que emprendió la obra de

los tajamares ó cuais de Santiago. Don Diego Barros Arana ha publicado, con su acostumbrada diligencia histórica, la carta de los Padres de la Compañía á S. M., de 24 de Marzo de 1682, en la que consta la noticia.

Está en el tomo V, nota correspondiente á la página 183, y dice: «Este Gobernador contuvo las inundaciones del Mapocho que en varios tiempos han hecho notable daño con un fuerte tajamar.»

Como el Rímac, dejaría el Mapocho de vez en cuando su cauce ordinario sin grandes daños, obligando con ello á entretener tan sólo los tajamares de Enríquez. Pero llegó 1748, y á fines de su mes de Abril creció y movió sus aguas con relativa furia, aunque bastante para llevarse los tajamares antiguos y el puente que había al otro lado de la recolección franciscana; los perjuicios causados por esta avenida del Mapocho se calcularon en medio millón de pesos.

El Gobernador Ortíz de Rozas y el Cabildo de Santiago se apresuraron á remediar los daños presentes, y á evitar, prevyendo, los futuros.

El primer día del año de 1749 se emprendió la reconstrucción de los tajamares, empleándose en la obra la cal y piedra, y dándole una solidez que tranquilizaba á todos

los vecinos de Santiago. Contrató la obra el contador de la Real Hacienda, D. José Fernández Campino, la cual quedó terminada en 1751. La pared del malecón, que se alargó á siete cuadras, á razón de 7.000 pesos cada una, era un espeso paredón de piedra gruesa y sin cantar, unido sólo con mortero.

Como los cimientos no tuvieron toda la profundidad debida, volvió á presenciar Santiago otra catástrofe, mucho mayor que las anteriores, en Junio de 1783. Durante nueve días seguidos de este mes, que es allá en Chile el corazón del invierno, había llovido con tanta fuerza, que hinchándose el río y teniendo inusitada fuerza su corriente, iba tan lleno é impetuoso, que removiendo primero algunos pedazos del paredón de los tajamares, acabó por rebasar las paredes y derramarse por la cañada con tanta agua que ni á caballo podía vadearse.

Dice Pérez García en su historia que «la ciudad quedó tan desfigurada, que era incoñocible á los mismos que vivían y se habían criado en ella». Aterrados los vecinos de Santiago, llegó su Municipio á entender la necesidad que había de dar la construcción de estas obras á personas de conocimientos científicos en la materia. Y así, á 5 de Sep-

tiembre de 1783, mandó el Presidente-Gobernador de Chile que el ingeniero D. Leandro Baradán levantase los planos para otros nuevos tajamares: este fué el punto de partida para los trabajos que empezaron á ejecutarse en 1792.

Propuso Baradán aumentar el puente que había sobre el Mapocho con seis arcos más, abrir al río una caja artificial ó canal dentro de su mismo cauce, limpiándolo de vez en cuando, formar en toda la extensión de los tajamares por el lado del Sur un espacioso terraplén que, sembrado de árboles frutales, sirviera de paseo.

El ingeniero-arquitecto Toesca rectificó ó enmendó el plano de Baradán, y D. Ambrosio O'Higgins, Gobernador, despreciando las críticas y murmuraciones de las gentes, empezó resueltamente la obra, teniendo de ella acabada cerca de tres mil varas en Diciembre de 1804.

Creerá alguno firmemente ir por su tino con pensar que estas obras hidráulicas serían de poco más ó menos, pues tan sencilla y repetidamente daba en tierra con ellas el Mapocho que no es de su natural bullicioso ni hinchado. Mucho contribuiría á estos percances la falta de conocimientos técnicos; pero no creo fueran tan desprovistos de

ellos los que antes de Baradán entendieron en el asunto. Un acreditado ingeniero francés alaba el malecón de Santiago en 1712 por la inestimable cantidad de agua que por él daba el Mapocho á la ciudad. «On menage en tout temps des ruisseaux pour en arroser les jardins et rafraichir quand ou veut toutes les rues; commodité inestimable qui ne se trouve qu'en peu de villes d'Europe aussi naturellement»\*.

En la capital de la Nueva España se construyeron unos *malecones-calzadas* que hoy día continúan siendo su defensa contra las aguas de los lagos que han rebosado en diversas fechas. El Barón de Humboldt dice á propósito de esto en su *Ensayo*: «La situación de Méjico es tanto más peligrosa cuanto que la diferencia que hay entre la superficie del lago de Tezcuco y el terreno en que están edificadas las casas disminuye de año en año. Este terreno es un plano fijo, principalmente desde que se empedraron las calles, y como el suelo del lago se eleva progresivamente por el légamo que arrastran los torrentes, hace que crezcan ó suban las lagunas.

»La seguridad de la ciudad de Méjico se funda actualmente en las *calzadas de piedra* que impiden que las aguas del lago de Zum-

pango caigan en el de San Cristóbal, y las de éste en el de Tezcuco.

»Igual seguridad prestan las calzadas y esclusas de Tlahuac y Mexicaltsingo, que impiden el que rebosen los lagos de Chalco y de Xochimico.»

No creo que en el resto de la América española hubiera más obras de esta clase fuera de las pocas que acabo de citar.

#### MUELLES, DIQUES Y ACUEDUCTOS

*Muelles.*—De cuán moderna construcción sean estas obras, nadie deja de saberlo; y si los Países Bajos desde tiempos antiguos los tuvieron, carecer de ellos era lo mismo que renunciar á vivir entre aquella red de ríos. No se trata, pues, de obras de necesidad absoluta, sino de aquellas que fomentan el adelanto de los pueblos con las facilidades que prestan para ello.

Pues desde 1548, y muy al comienzo de él, porque fué el 18 de Enero, se puso en conocimiento del Emperador que el cabildo de la ciudad de Santo Domingo, capital de la Española, había hecho un muelle de piedra para que los barcos que entraban en el río pudieran cargar y descargar sin incomodidad alguna.

ellos los que antes de Baradán entendieron en el asunto. Un acreditado ingeniero francés alaba el malecón de Santiago en 1712 por la inestimable cantidad de agua que por él daba el Mapocho á la ciudad. «On menage en tout temps des ruisseaux pour en arroser les jardins et rafraîchir quand ou veut toutes les rues; commodité inestimable qui ne se trouve qu'en peu de villes d'Europe aussi naturellement»\*.

En la capital de la Nueva España se construyeron unos *malecones-calzadas* que hoy día continúan siendo su defensa contra las aguas de los lagos que han rebosado en diversas fechas. El Barón de Humboldt dice á propósito de esto en su *Ensayo*: «La situación de Méjico es tanto más peligrosa cuanto que la diferencia que hay entre la superficie del lago de Tezcuco y el terreno en que están edificadas las casas disminuye de año en año. Este terreno es un plano fijo, principalmente desde que se empedraron las calles, y como el suelo del lago se eleva progresivamente por el légamo que arrastran los torrentes, hace que crezcan ó suban las lagunas.

»La seguridad de la ciudad de Méjico se funda actualmente en las *calzadas de piedra* que impiden que las aguas del lago de Zum-

pango caigan en el de San Cristóbal, y las de éste en el de Tezcuco.

»Igual seguridad prestan las calzadas y esclusas de Tlahuac y Mexicaltsingo, que impiden el que rebosen los lagos de Chalco y de Xochimico.»

No creo que en el resto de la América española hubiera más obras de esta clase fuera de las pocas que acabo de citar.

#### MUELLES, DIQUES Y ACUEDUCTOS

*Muelles.*—De cuán moderna construcción sean estas obras, nadie deja de saberlo; y si los Países Bajos desde tiempos antiguos los tuvieron, carecer de ellos era lo mismo que renunciar á vivir entre aquella red de ríos. No se trata, pues, de obras de necesidad absoluta, sino de aquellas que fomentan el adelanto de los pueblos con las facilidades que prestan para ello.

Pues desde 1548, y muy al comienzo de él, porque fué el 18 de Enero, se puso en conocimiento del Emperador que el cabildo de la ciudad de Santo Domingo, capital de la Española, había hecho un muelle de piedra para que los barcos que entraban en el río pudieran cargar y descargar sin incomodidad alguna.

Halló el Emperador la cosa más natural del mundo que no le dieran cuenta de la obra al empezarla, pues no le pedían dinero para ella, y que al acabarla se pusiera en su real conocimiento.

La comunicación en que va la noticia, respira una candorosa llaneza. «Señor: en este río se ha hecho un muelle de cantería, largo doscientos cincuenta pasos, ancho ochenta, adonde llegan las naos, las mayores que acá vienen, junto á tierra á poner el bordo en el petril del muelle, y así cargan y descargan con gran descanso y seguridad, que, según dicen los maestros, es la mayor cosa y mejor que en ningún puerto hayan visto.» Pero serían españoles los que se admiraban. Es de creer; pero bastaba con ellos, porque en 1548 «ninguna nación igualaba á España en las manufacturas; ninguna sustentaba ciudades tan populosas; ninguna tenía marina tan florida. Ella sola abastecía la América, era señora del comercio, la primera y casi la única potencia del mundo.» Tal siente el escocés Robertson en su *Historia de Carlos V.*

La real Compañía de Guipúzcoa, aprobada en 1728 por Felipe V, dejó dos obras de esta clase en Venezuela, á cual de más utilidad: fué una en la Guayra, construyendo

un gran pedazo de muelle de más de setenta varas de largo y nueve de ancho, á cuyo abrigo cargaban y descargaban los lanchones, lo que antes de esta obra se hacía con trabajo y peligro, por ser malísimo el mar en aquel puerto.

Mayor beneficio fué el de otro muelle de piedra, por supuesto, con noventa y dos varas de largo por doce de ancho, construído en Puerto-Cabello, donde atracaban las embarcaciones del tráfico, que antes quedaban á sesenta y setenta varas de tierra, teniendo que valerse antes de esta obra para la carga y descarga de hombros de cargadores, con no pequeño gasto.

Las costas todas del Perú están tan abiertas á los vientos del Sur reinante en ellas, que fuera de Panamá, Guayaquil, Paita, el Callao, Arica y Talcahuano, los demás sitios donde por razón del comercio fondeaban los buques, sólo pueden, por extensión, llamarse puertos. Es mucha la fuerza con que el mar rompe en sus playas, y dificultosísimas cuantas obras se emprendan en ellas para contener sus olas.

Modernamente se ha visto esto en el pueblo de la Magdalena, próximo á Lima, en el que un caballero francés, Mr. Dubois, quiso hacer un rompe-olas para que la gente de

Lima pudiera disfrutar de un baño cómodo y sin peligro en la playa de dicho pueblo. Cuántos gastos haya hecho, lo sabrá él; cuán escaso resultado haya tenido su proyecto, cuantos hemos vivido en Lima algún tiempo lo sabemos.

Pero esta gran dificultad de los vientos que echan constantemente sobre las obras de la playa las olas del mar y el cascajo de su fondo, no detuvo á los Virreyes para que el Callao dejase de tener un muelle cómodo, sólido y seguro para el embarque y desembarque de lo que constituía su comercio por mar. Dejando más menudas y antiguas averiguaciones para los peruanos que escriban la historia del Callao, como D. Benjamín Vicuña Mackenna ha escrito la de Valparaíso, diré que el Virrey Conde de la Monclova se propuso en 1694 reconstruir el muelle del Callao, que á causa del terremoto de Octubre de 1687, uno de los célebres, había quedado verdaderamente inservible.

De la isla de San Lorenzo, que cierra y defiende el puerto, cortaron los presidiarios tanta cantidad de piedra, y fué tanta la economía, método y buena dirección que se dió al trabajo, que no muchos años después de empezada esta necesaria obra quedó tan bien terminada, que Mendiburu dice de ella que

«era la primera que llenaba sus objetos».

Pero como el Callao era no sólo puerto, sino plaza fuerte, todo lo referente á cualquiera de estos dos servicios estaba encadenado con el otro. Sucedió, pues, que el muelle hecho por el Virrey Monclova lo fué con cierta subordinación y dependencia de un trozo de muralla, y demasiado expuesto al continuo embate de las olas. Derruido el trozo de muralla, que por la llamada puerta de la Marina cubría el muelle, no tardó éste en flaquear ni el Virrey Castelfuerte (1724-1735) en ponerle remedio.

D. Pedro Peralta y Barnuevo, más matemático que poeta, fué el alma de la gran obra hidráulica que se emprendió, y «fué fabricar á la orilla del mar y línea de la muralla derribada una serie de dientes, muelles de pilotaje, ó estacadas dobles, con la trabazón necesaria, rellenas de gruesas piedras. Mientras se cortaban éstas por los presidiarios de la isla de San Lorenzo, se hicieron barcas para su conducción, se trajeron mangles de Guyaquil y se acopió cal y ladrillo, empleando en esto las mulas que de Lima iban de vacío al Callao para traer mercaderías; esta y otras economías redujeron á la mitad el presupuesto de 300.000 pesos que se había hecho para la obra.

»Después de luchar con el poder del mar y de emplear un tesón sistemado por la inteligencia de los directores de la obra, ella se efectuó en una longitud de 1.100 varas y nueve de altura desde el fondo, seis dentro del agua y tres fuera, con un espesor de cuatro dado á la muralla, etc.»

Con el terremoto de 1746 (1) no quedó en el Callao piedra sobre piedra. «Se perdió, dice Lecuanda, el famoso *muelle* de piedra que había, como todo lo demás que concernía á la seguridad del tráfico público, carga y descarga de los efectos. En 1779 se deliberó rehacer el muelle, y desde entonces se ha estado incesantemente trabajando, sin poderse hasta la presente ver concluído á causa de los obstáculos impeditivos que le han postergado, siendo el principal el embate continuo de la mar que en ciertas estaciones se incrementa de modo que destruye las obras comenzadas y acabadas, por cuya causa hay que rehacerlas.

»En nuestros días ya se halla formado un muelle muy capaz, en el que, sin estorbarse unos á otros, pueden descargar á un mismo tiempo diez ó doce embarcaciones. Principia

(1) Puede verse despacio la relación de él en el libro III de la Bib. delect. de Nuestra Señora de Lourdes, titulado *Cosas de América*.

la estacada desde la orilla, frente de la casa de Aduana, á distancia de doce pasos, y sigue formando curva un trecho de más de dos cuadras, con lo que se consigue que las embarcaciones menores estén como en una dársena al abrigo del muelle. Se le han formado doce chazas ó desembarcaderos con sus escalones para facilitar el embarque y desembarque, y en el medio se ha erigido una máquina que facilita mover y manejar las piezas que por su gravedad no se puede á brazos, lográndose así la perfección de esta magnífica obra.»

*Diques.*—Hablar en América de diques que contengan las aguas de sus caudalosos ríos, es lo mismo que hablar de poner puertas al campo. Cuán breve será lo que tengamos que decir acerca de estas obras hidráulicas, queda bien encarecido con lo dicho. Pero si poco, es excelente.

D'Orbigny hizo el elogio de una de estas pocas obras que en 1826 aún se conservaban en el pueblo de la Exaltación de la Santa Cruz de la antigua provincia de Moxos. El exordio que pone para dar á conocer la valentía de la obra, no debe quedarse encerrado en la obra del ilustre y aprovechado viajero.

«Cuando se consideran, dice, en su

conjunto las corrientes que cruzan la provincia de Moxos, no se puede menos de admirar que haya una superficie de 10.000 leguas cuadradas surcadas por treinta y cuatro ríos navegables en casi todo el largo de su curso... En la estación lluviosa, la mayor parte de las aguas de la provincia de Chiquitos y de la vertiente Oriental bajan á la vez á depositarse en la provincia de Moxos; cunden por la llanura ocasionando inundaciones periódicas de que pocos parajes están á cubierto, y puédese, en fin, recorrer casi toda la provincia en canoas que pasan sin impedimento alguno por sobre las pequeñas eminencias que separan los ríos.»

Uno de éstos, el Mamoré, grande y navegable, aunque con doce *cachuelas* ó malos pasos, y de fuertes avenidas, causaba con ellas grandes perjuicios á las sementeras y ganados del pueblo dicho la Exaltación de la Santa Cruz, uno de los que en Moxos tenían los Padres de la Compañía, conocidos con el nombre general de reducciones. Pues en gracia de las sementeras y ganados de los indios hicieron los Padres un dique circular tan fuerte y resistente, que no sólo contenía las avenidas del Mamoré, sino que obligó á D'Orbigny á que tomase razón de él en su cuaderno de apuntaciones.

Cuando aquel cerro de plata llamado Potosí la echaba á toda furia de su seno con cualquier leve motivo, fueron muchos españoles á provocar sus iras para enriquecerse á costa de ellas. Mucho daba, pero mucho se desperdiciaba, porque ni los indios ni los españoles que extraían la riqueza del cerro sabían desligar bien el metal de las impurezas que siempre arrastra de la mina.

A fines de 1572 entró en Potosí el Virrey D. Francisco de Toledo, hicieronle quince días de fiesta, bajó á las minas, y calculando la gran cantidad de plata que debía haberse perdido para los 500 millones de pesos sacados de aquéllas desde 1545 que empezaron á trabajarse hasta 1573, propuso á los mineros que en vez de seguir empleando para la purificación de los metales los antiguos hornillos de los indios al aire libre, formasen ingenios para molerlos y tratarlos por la amalgamación del azogue.

Plugo la propuesta y se edificaron algunos sobre un arroyo que corre por la villa, otros en otro del valle de Tarapaya, y otros esparcidos por diversos sitios.

Era lo menos costoso lo más cercano; mas como el arroyo de la villa sólo llevaba agua los tres ó cuatro meses de invierno, la falta de ser continua era muy grande. Tra-

tóse, pues, de buscársela tal, y reconociendo los encargados de ello que una media legua al Sur había ciertas quebradas muy á propósito para el caso, se trató de recoger en ellas las aguas llovedizas y las que daban las nieves derretidas. Este fué el principio de la obra de hidráulica más grande que se ha hecho en la América del Sur. Martínez Vela coloca la determinación de los mineros en 1574.

Y como el asunto era de tanta importancia, tal prisa se dieron en él los interesados, que en 1576, gobernando la villa el General Pereira, de la Orden de Santiago, y su cuarto corregidor, se acabó la laguna de Caricari, ó de San Ildelfonso, y la de San Pablo, que linda con ella: costaron ambas 300.000 pesos de á ocho reales.

Poco después se acabaron las obras que habían de mantener los ingenios de la Rivera, y fueron la de San Pedro, San Salvador y San Lázaro, que costaron 280.000 pesos corrientes. Habla de ellas el P. Acosta y les da de «contorno como 1.700 varas, y de hondo tres estados: son siete, con sus compuertas, y cuando es menester usar de alguna, la alzan y sale un cuerpo de agua, y las fiestas la cierran».

Nada dice este historiador respecto á los

muros que se les dieron, y es lástima, porque acerca de su primera hechura y solidez no deja de haber alguna discordancia de pareceres. Ello es que desde 1576 que empezaron á usarse, hasta el de 1626 que flaqueó la de Caricari, se pasó medio siglo sin que se hicieran en ellas reparos de entidad.

Fué dicho año de 1626 de muchas aguas, y las lagunas quedaron tan henchidas, que hacían con sus aguas las delicias de los mineros. El 1.º de Marzo, que fué aquel año primer domingo de Cuaresma, las aguas de la de Caricari, fuertemente agitadas por el viento reinante, removieron en uno de sus balances el muro que daba á la ciudad, y por la brecha de tres cuartas que se abrió á todo lo alto del muro junto al portillo, se precipitó con fuerza el agua, la cual, favorecida del declive del terreno, corrió y arrastró grandes piedras, causando en la villa los daños de que se lamentan sus historias.

Narrando esta catástrofe el cronista de Aragón D. José Pelliza y Tobar, dice de todas las lagunas «que no tenían más muros ó tajamares á su defensa y reparo que unas paredes de céspedes, barro y piedra»; y poco más abajo ratifica esto cuando pone «comenzó á alterarse el agua de la laguna, y oprimida con inquietud, desportilló en un balan-

ce el vallado débil y cerca de céspedes», etc.

No puedo casar estos dos lugares con lo que nos dicen otros autores, y entre ellos el analista, el cual, al escribir lo correspondiente al año de 1576, en que se hicieron ó quedaron acabadas las lagunas-diques, escribe: «Están del pueblo poco menos de media legua al Oriente. El cerco que mira á la villa es de piedra bruta y cal, y tan ancho que puede pasearse por él una carroza sin los estribos que dentro y fuera tiene de más de cuatro varas de ancho.»

Luis Capoché, muy leído de León Pine-lo, y muy citado por este autor en su originalísimo libro de *El Paraiso en el Nuevo Mundo*, dice que para remediar los potosinos la falta de agua para la molienda de sus preciosos metales, «reconociendo que media legua al Sur había unas quebradas muy á propósito, las atajaron con muros de *pedra fortísimos*, de á doscientas y trescientas varas de largo y diez de grueso, con que formaron siete lagunas».

Y el insigne Fray Antonio de la Calancha, nacido en Chuquisaca, pocas leguas de Potosí, habla de esta suerte acerca de las lagunas: «Tienen más de mil ochocientas varas de circuito y tres ó cuatro estados de hondo por donde más. Obra real y de tanto

gasto, que se dice que en los reparos y otras cosas ha llegado á seis millones de pesos.

»Pusieron á todas sus compuertas por donde les entra el agua cuando llueve, y otras por donde sale para cebar el arroyo. Llámense de Tabacoñuño, Caricari, San Lázaro, San Sebastián y San Salvador: de las otras dos no sé los nombres.» Tanto gasto no se compadece con muros de tierra y césped.

De la buena colocación de estos diques, dice el mismo autor: «Con este socorro (de las lagunas), si el año es bueno de aguas, le hay para moler casi todo. Y con la seguridad de tenerla, se fueron edificando muchos ingenios, y se debe reparar que quedaron estas lagunas tan altas, que siendo necesarios para cada ingenio treinta pies de herido y caída, la hay en su distancia para más de setenta (ingenios) que llaman los de la Rivera, siguiéndose unos á otros y moliendo todos con sola una agua.»

Esta circunstancia nos descubre otro trabajo hidráulico, que era en mucha parte de cantería, y de madera en la restante, á saber, el canal por donde el agua de los molinos se encauzaba para ir de una parte á otra.

En 1627 se compusieron las lagunas con

nuevas murallas. Acerca de lo que fueran las primeras nos es indiferente, pues siempre quedará sentado que desde 1627 en adelante los españoles habían hecho en Potosí siete diques de piedra, grandes y sólidos, cuyas aguas, llevadas de una parte á otra por bien construidos canales, ponían en movimiento más de cien ingenios de metales. En otras partes ha ayudado el arte á la naturaleza; verbigracia: para moler los metales de las famosas minas de Caylloma, se empleaba el agua de un arroyo que nace á cuatro leguas de distancia del asiento. Mas para que en tiempo alguno faltara agua para la molienda, se utilizó la de la laguna nombrada Vilafro, de una legua de circuito, y de la cual, en tiempo de secas, se daba el agua encauzada á los trapiches por medio de compuertas.

Lo más nuevo que en esta materia de diques he hallado es que, separándose desde 1872 las aguas del río Sarayaco, afluente del Ucayali, del cauce antiguo que pasaba por las inmediaciones del pueblo del mismo nombre, «se intentara varias veces, tanto á principios de este siglo como ahora pocos años, hacer entrar á este río en su antiguo cauce; pero todos los esfuerzos hechos con este objeto han sido inútiles, porque el río,

en tiempo de creciente, ha destruido *todos los diques* que se habían construido para detener el agua» \*.

*Acueductos.*—No sé que en el virreinato del Perú haya habido ni haya obra alguna de hidráulica que pueda comprenderse en la calificación de acueductos. Se llevaron, verbigracia, aguas potables á Lima y al Cuzco con mayor ó menor trabajo, con gastos de mayor ó menor cuantía; pero elevar las acequias y alcantarillas por donde pasaban á la categoría de *acueductos*, no me atrevo.

La diferencia entre estas obras peruanas y otras análogas mejicanas que voy á describir, hará ver que no deben las del Perú gozar de la calificación dicha.

En el cabildo tenido en la ciudad de Méjico á 7 de Octubre de 1524 se mandó «que el mayordomo del Consejo haga en la calzada de Tacuba una alcantarilla de buena argamasa y ladrillo, que sea muy bien hecha, y que los regidores diputados se hagan cargo de ver la dicha obra».

Por la alcantarilla debe entenderse una atarjea cubierta que se construyó en vez de la cañería de barro que tenían hecha y puesta los indios mejicanos. La obra se contrató con Jorge de Jejas, y había tal empeño en que se construyese con brevedad, que ade-

más del precio se ofreció una gratificación ó albricias. Esta obra, por las señas, no difería mucho de la hecha en Lima también por su Cabildo para dar á la ciudad buena agua potable.

Pero sigue la relación mejicana y dice: «Muchos años después se construyó la magnífica arquería de Tlasplana que ahora existe, y como se calculó en mil pesos el costo de cada año, esta fué la suma con que contribuyeron los que quisieron tener merced de agua propia. Esta obra se acabó á mediados del siglo XVII, de suerte que el redactor de la relación del auto de fe de 11 de Abril de 1649 tuvo ya ocasión de admirar el celo y piedad con que un inmenso gentío ocupó, no sólo la plaza de San Diego y los árboles de la alameda, sino también todo el alto de «la suntuosa arquería de los caños de esta ciudad, para ver quemar á Tomás Treviño »y á los demás judíos que fueron entregados »á las llamas en aquel auto.»

Hubo, además, en Méjico, otro acueducto célebre; ahorrando largas descripciones tomaré del Barón de Humboldt lo que ahora nos cuadra: «Grandes alamedas de olmos y chopos dan por todos lados entrada á la ciudad; dos acueductos, sostenidos sobre grandiosos arcos, atraviesan por la llanura y

forman una perspectiva majestuosa y agradable.

»En todo el terreno de Méjico se encuentra el agua muy somera, pero es salada como la del lago de Tezcoco. Los dos acueductos que proveen á la ciudad de agua dulce, y de los que acabamos de hablar, son obras modernas y dignas de llamar la atención de los viajeros.

»Los arcos del acueducto de Chapoltepec ocupan una longitud de 3.300 metros. El otro acueducto que va á parar á la Tlasplana tiene cerca de 10.200 metros de largo, pero la inclinación del terreno no ha permitido que en una tercera parte de él se construyesen arcos.»

Era también célebre en el virreinato de Méjico el acueducto de Querétaro; tenía setenta y cuatro, y veintitrés metros de elevación. Pero la admiración en esta clase de obras es la que llevó á dichoso término Fray Francisco de Tembleque. Residiendo en el convento de Otumba y notando la escasez de agua potable que había en aquella comarca, emprendió traerla de unas fuentes que están á quince leguas de distancia.

Muchas fueron las contradicciones y dificultades que tuvo Fray Francisco que superar en diecisiete años que duró la obra,

pero todo lo venció su afán y su constancia, dejando concluido, á la postre de tan largo tiempo, un acueducto de atarjea de cal y canto de la extensión que se ha dicho, y que pasa por tres puentes: la primera, de cuarenta y seis arcos; la segunda, de trece, y la tercera, que es la más notable y que se ve en el camino de Otumba, de sesenta y siete, en una extensión de 1.057 varas y una tercia, teniendo el arco de su medio ciento veintiocho pies de altura y de ancho setenta, por el cual podría pasar un navío de guerra con todas sus velas tendidas; obra construída con tal solidez, que después de tantos años, y con tantos y tan recios temblores como en ellos ha habido, no ha padecido detrimento y existe causando admiración á cuantos la ven. Pero lo casi inimitable es que el Padre Fray Tembleque no tiró sueldo alguno, sino que vivió con tan voluntaria pobreza junto á su acueducto todo el tiempo que duró la obra, que no tenía más habitación sino un cuartucho pequeño junto á la arquería, y por mayordomo y comprador un gato pardo que salía á cazar todos los días y le traía conejos y perdices.

El grave Torquemada afirma que esto «es purísima verdad» y que muchas personas lo vieron.

## DE OTROS CANALES

No son ciertamente de tan gran importancia hidráulica las tres obras que aquí voy ahora á mencionar, como fué la de echar sobre el Danubio las aguas del Pelso; pero no hay por qué omitirlas cómo fueron.

Una de ellas es la comunicación expedita que hubo por agua entre Cartagena y el Río Grande de la Magdalena. Obra que muy sucintamente se describe así en uno de los códices de nuestra Biblioteca Nacional:

«D. Pedro Zapata, reconociendo la importancia que daría á Cartagena la comunicación por agua de esta ciudad con el Río Grande de la Magdalena, abrió un dique para que se comunicara el agua del río con unas ciénagas que hay por aquella parte de Cartagena que se comunica con la bahía, para cuya obra se echó un tributo sobre las mercaderías y géneros que navegan por él al río de Santa Fe. Hoy, por poca providencia, le van dejando perder, porque como no se atiende á limpiarle, se va cegando y criando un género de hierba que llaman oreja de mula, que casi imposibilita á la navegación» \*.

Hoy me parece que no queda rastro al-

pero todo lo venció su afán y su constancia, dejando concluido, á la postre de tan largo tiempo, un acueducto de atarjea de cal y canto de la extensión que se ha dicho, y que pasa por tres puentes: la primera, de cuarenta y seis arcos; la segunda, de trece, y la tercera, que es la más notable y que se ve en el camino de Otumba, de sesenta y siete, en una extensión de 1.057 varas y una tercia, teniendo el arco de su medio ciento veintiocho pies de altura y de ancho setenta, por el cual podría pasar un navío de guerra con todassus velas tendidas; obra construída con tal solidez, que después de tantos años, y con tantos y tan recios temblores como en ellos ha habido, no ha padecido detrimento y existe causando admiración á cuantos la ven. Pero lo casi inimitable es que el Padre Fray Tembleque no tiró sueldo alguno, sino que vivió con tan voluntaria pobreza junto á su acueducto todo el tiempo que duró la obra, que no tenía más habitación sino un cuartucho pequeño junto á la arquería, y por mayordomo y comprador un gato pardo que salía á cazar todos los días y le traía conejos y perdices.

El grave Torquemada afirma que esto «es purísima verdad» y que muchas personas lo vieron.

## DE OTROS CANALES

No son ciertamente de tan gran importancia hidráulica las tres obras que aquí voy ahora á mencionar, como fué la de echar sobre el Danubio las aguas del Pelso; pero no hay por qué omitirlas cómo fueron.

Una de ellas es la comunicación expedita que hubo por agua entre Cartagena y el Río Grande de la Magdalena. Obra que muy sucintamente se describe así en uno de los códices de nuestra Biblioteca Nacional:

«D. Pedro Zapata, reconociendo la importancia que daría á Cartagena la comunicación por agua de esta ciudad con el Río Grande de la Magdalena, abrió un dique para que se comunicara el agua del río con unas ciénagas que hay por aquella parte de Cartagena que se comunica con la bahía, para cuya obra se echó un tributo sobre las mercaderías y géneros que navegan por él al río de Santa Fe. Hoy, por poca providencia, le van dejando perder, porque como no se atiende á limpiarle, se va cegando y criando un género de hierba que llaman oreja de mula, que casi imposibilita á la navegación» \*.

Hoy me parece que no queda rastro al-

guno de esta obra, digna de aprecio por lo que protegía de los piratas al comercio de cabotaje en toda la costa que se extiende desde Cartagena hasta Sabanilla.

El Barón de Humboldt, que en todas sus obras referentes á la América española da multitud de noticias en todo orden de cosas, dijo en su *Viaje á las regiones equinocciales* el proyecto que tenían los hacendados del lago de Valencia, cual era conducir sus aguas á las fértiles llanuras que le rodean, valiéndose para ello de un canal de desagüe al Pao, con lo cual la agricultura de aquella privilegiada región tomaría grandes creces. Sus temores tenían los hacendados de llevar á efecto la obra, por las razones de que Humboldt se hace eco en estas líneas: «Temían los unos la desaparición total del lago, y los otros su regreso hacia las orillas. En Caracas se agita seriamente la cuestión de si sería conveniente, para dar mayor extensión á la agricultura, conducir las aguas del lago á los llanos abriendo un canal de desagüe al río Pao. No podría negarse la posibilidad de esta empresa, sobre todo suponiendo el empleo de galerías ó canales subterráneos.»

Aunque los historiadores de los últimos años del virreinato peruano tratan con el

nombre de canal á la obra proyectada desde el mando del Virrey Manso de Velasco, luego Conde de Superunda, no pasó, á lo que creo, esto de una mera enunciación, ni podía ser realizable en unos años en que todo era poco á fin de medio reparar los grandes estragos causados en Lima y el Callao en el lastimosamente célebre temblor del 28 de Octubre de 1746. Durmió parece la idea hasta que la despertó en 1790 D. José Coquet y Fajardo, primer director del tribunal de minería del Perú en 1787, presentando el proyecto de canalizar el Rímac; explicó las ventajas de esta obra y formó el plano de ella, que puso en manos del Virrey Croix.

Siéndolo D. Fernando de Abascal y estando muy resuelto á tirar varias casas de particulares porque entorpecían la defensa del Callao y el servicio marítimo, creyó poder acallar las muchas quejas que levantaron los dueños de los edificios amenazados, con hacer un canal desde el puerto hasta Bellavista, por el cual entraran las lanchas de carga y descarga y terminaran su viaje en la dársena que se había de construir al fin de él, y se evitaría así el tráfico del muelle.

Este Virrey hubiera llevado á cabo la

obra proyectada si los movimientos revolucionarios del Alto Perú no le hubieran distraído la atención y los fondos necesarios para ejecutarla.

*De los canales mejicanos.*—Obra suntuosa y que ha llamado siempre la atención de los viajeros ha sido el célebre desagüe de Huehuetoca emprendido á principios del siglo XVII y terminado en 1804 para librar á Méjico, capital de la Nueva España, de las inundaciones á que desde muy antiguo estuvo expuesta.

«Los anales mejicanos nos enseñan, dice G. Humboldt, que reinando Ahuizotl, el lago de Tezcuco había perdido ya tanta agua que se interrumpió su navegación, y que para evitar este mal y aumentar el agua se construyó un acueducto desde Coyohuacán á Tenocitlán que llevaba las fuentes de Huitzilopochtli á muchos canales de la ciudad que se hallaban secos.

»Esta disminución de las aguas hubiera sido muy lenta y poco notable, si desde el tiempo de la conquista no se hubiesen hecho grandes talas de árboles, tanto en el valle como en los cercanos montes, principalmente para construir la nueva ciudad que se comenzó en 1524. La falta de vegetación hace que la tierra reciba la influencia di-

recta de los rayos del sol, y la humedad que no se ha perdido por filtración en el suelo, se evapora rápidamente, perdiéndose en el aire en todos aquellos parajes en que las hojas de los árboles ó un césped bastante espeso no defiende la tierra de la influencia del sol y de los vientos secos.

»Los desagües y la destrucción de los bosques han hecho que las aguas del lago de Tezcuco se hayan disminuído notablemente. Nada ha contribuído más á esto que el famoso desagüe real de Huehuetoca. Esta obra, que corta á un monte y fué comenzada en 1607, no sólo ha reducido á límites muy estrechos los dos lagos situados en la parte boreal del valle, cuales son los de Zumpango y de San Cristóbal, sino que los ha impedido el que en tiempos lluviosos viertan sus aguas en la madre del lago de Tezcuco. Estas aguas inundaban antes las llanuras y arrastraban fuera de las tierras el carbonato y muriato de sosa que tanto abundan en ellas. Pero actualmente sin detenerse en las charcas ni aumentar la humedad de la atmósfera mejicana, salen por un canal artificial á juntarse con el río de Panuco, yendo luego á perderse en el Océano Atlántico.

»Cuando se echa una ojeada sobre las gigantescas obras que se han ejecutado dos

siglos hace para disminuir el agua de las lagunas que contiene el valle de Méjico, se ve que con el mismo trabajo se hubiera podido cortar los istmos de Nicaragua y Guazacoalco, y aun quizá el de Panamá entre la Gorgona (sobre el río Chagre) y las costas del mar del Sur.

»En el año de 1607 se abrió un canal subterráneo de 3.400 toesas de largo y de doce pies de alto en el N. de Méjico á espaldas de la colina de Nochistongo. El Virrey Marqués de Salinas recorrió á caballo la mitad de dicho canal.

»El tajo de Huehuetoca, que conduce las aguas fuera del valle, tiene 10.600 toesas de largo, y una parte muy considerable de él está ahondada en un terreno de transporte. El tajo tiene ciento cuarenta á ciento ochenta pies de profundidad perpendicular, y hacia lo alto una anchura de doscientos cincuenta á trescientos cincuenta pies.»

La importancia que se daba á estas obras era tal, que constituía uno de los acontecimientos dignos de figurar en los diarios particulares que llevaban las personas amigas de acopiar datos para la historia. Así, en el tomo I de *Documentos para la historia de Méjico*, leemos: «Miércoles 18, fueron á ver el desagüe los Sres. Virrey y Visitador, y

volvieron martes 24; la ida fué á hacer volar en su presencia un cerro que impedía el poderse trabajar á tajo abierto y tenía riesgo el obrar debajo de él, y para este efecto llevaron cantidad de quintales de pólvora.» El Virrey era el Conde de Alba de Liste, y el Visitador D. Pedro de Gálvez.

«En 8 de Diciembre de 1664 nombró el Virrey, Marqués de Mancera, por Superintendente de la obra del desagüe de Huehuetoca al P. Manuel de Cabrera, del Orden de San Francisco, por solicitud de su Comisario el P. Fray Diego Zapata, en lugar del Padre Fray Bernardo de la Concepción, que lo había sido después del P. Fray Luis Flores, Comisario del dicho Orden, asignándole el salario que habían tenido los dichos sus antecesores, que eran 200 pesos cada mes.

»1674. Domingo 15, á las ocho de la mañana salió el Sr. Arzobispo-Virrey á ver el desagüe de Huehuetoca; acompañáronle hasta Tacuba la Real Audiencia y Tribunales; lleva el paje el guión con Nuestra Señora de Guadalupe.

»Lunes 21 de 1675. Fué su Excelencia y la Real Audiencia al desagüe á reconocer el daño, y volvió el 24 á la oración de la noche con el mismo acompañamiento.»

La mejor relación que puedo dar acerca

del real desagüe de Huehuetoca es la que resulta de zurcir entre sí los diversos párrafos que á él dedica el P. Andrés Cabo, de la Compañía de Jesús, en sus *Tres siglos de Méjico*. Es relación minuciosa y no cansada; procuraré ponerle alguna que otra nota que espero no desagrade. Dice así.

«Habiendo sido muy escaso de aguas el año de 1553, de repente llovió un día tanto y con tal tesón, que parecía que el cielo se venía abajo. Por fortuna cesó antes de las veinticuatro horas; pero Méjico y cuantas ciudades y lugares estaban á las orillas de aquellas lagunas, con todo aquel valle, se cubrieron de tal manera de agua, que por tres ó cuatro días sólo en canoas se podía caminar. Esta inundación no hizo fuerza á los mejicanos; sabían muy bien por su historia que Méjico era expuesto á estos contratiempos; pero á los españoles que no habían experimentado semejante calamidad causó gran temor.

»El Virrey Velasco prontamente hizo reparar los daños que las aguas habían causado, y para lo futuro, con acuerdo de aquel Ayuntamiento y parecer de los inteligentes, determinó cercar la ciudad con una fuerte albarrada. Para la prontitud de esta obra convocó á los caciques de aquellas ciudades

y pueblos vecinos, á quienes mandó acudir con toda su gente; comenzóse la obra con grande ahinco, y para evitar la confusión que debía nacer entre tanto pueblo, se dividió en cuadrillas, señalándoles á cada una el terreno en que debía trabajar bajo la dirección de hábiles maestros.

»El primero que comenzó la obra con el azadón á la mano fué el Virrey, que en los días siguientes corría de cuadrilla en cuadrilla, sirviendo de sobrestante; con esta diligencia consiguió en pocos días se terminara. Al buen éxito de la obra ayudó mucho el haber echado por otra parte un riachuelo que con sus avenidas hacía gran perjuicio á la ciudad. Fué también abundante en lluvias el año 1580; salieron de madre las lagunas, y el Virrey, para impedir en adelante este perjuicio, mandó convocar el Ayuntamiento é inteligentes. En esta junta se resolvió que se hiciera un desagüe á las lagunas que rodeaban á Méjico, y se señaló por lugar á propósito los bajos de Huehuetoca; pero habiendo cesado las lluvias y el agua vuelto á su nivel, no se volvió á hablar de este proyecto.

»El año de 1604 llovió tan descomunalmente en el mes de Agosto, que se inundaron los llanos y la ciudad; derribó el agua

muchas casas de gente pobre en los lugares bajos, dejándolos encharcados por todo un año, bien que las aguas volvieron á su nivel en pocos días.

»Este contratiempo obligó al Virrey, Marqués de Montesclaros, á pensar seriamente en el desagüe, negocio que ya el Rey Felipe III le había encomendado. Se hubiera puesto en seguida mano á la obra, si el fiscal del Rey no hubiese contradicho en fuerza de una escritura que presentó, en que probaba que para desaguar las lagunas apenas bastarían 15.000 indios, que trabajaran diariamente por un siglo, pues el canal debía correr por nueve ó diez leguas, y llevar la profundidad de dieciséis á cien varas.» Tales obras emprendían los Virreyes en América.

«Impedido por entonces el desagüe, el Marqués emprendió reparar la albarrada que cincuenta y un años atrás había hecho don Luis de Velasco; para este trabajo de Montesclaros, no bastando los indios que había en la ciudad, se hicieron venir de la comarca, y al fin del año quedó la obra acabada.

»Pero queriendo Montesclaros dejar á Méjico por todas partes segura, mandó hacer un dique que contuviese las aguas que de la laguna dulce se descargaban en la ciudad por la acequia de Mejjaltzingo; pero como po-

día suceder que en los años de seca fuera necesario hacerlas entrar en Méjico, se le dejaron dos compuertas. Si esta obra impidió las inundaciones por aquella parte, fué de gran perjuicio para la ciudad de Jochimilco y demás poblaciones que había de otra, porque dando las aguas contra el dique, se resolvían é inundaban los campos de estas poblaciones, que perdían sus sementeras. Esto hizo que se ausentara mucha gente de los pueblos circunvecinos á Méjico.

«Acabado el dique, trató el Virrey con la ciudad de conducir por arcos el agua que se bebía en ella, que aún entraba por la atarjea hecha por los indios antiguos mejicanos, obra muy sólida. El Ayuntamiento, no tanto por dar gusto al Virrey, cuanto por hermohear la ciudad, emprendió la obra, y buena parte de ella se hizo este año de 1606.

»D. Luis de Velasco, que después de haber servido el virreinato de Méjico y el del Perú, se había retirado á su encomienda de Atzcapotzalco en el reino de Méjico, para pasar tranquilo en ella el resto de sus días, fué nombrado otra vez Virrey de Nueva España este año de 1607. Apenas se había desembarazado de las etiquetas de rúbrica, cuando, creciendo excesivamente la laguna, produjo una gran inundación que no basta-

ron á contener ninguno de los reparos anteriores. Este inesperado infortunio hizo pensar al Virrey en dejar todos los arbitrios que hasta entonces había ideado el arte y tratar solamente del desagüe.

»El fin de esta grande obra era dar corriente á las aguas que derraman las lagunas de Tzumpango y Cotlaltepēc de que se forma el río de Acalhuacan, que desembocando en la laguna de Méjico, cuando va muy crecido por las lluvias, la hace rebosar.

»Para esto el Virrey, acompañado de la ciudad y visitador Landeros, pasó á observar el sitio de Huehuetoca, que se había juzgado el más á propósito para el principio del canal. Visto éste y reconocida la necesidad de la obra, aún pasó gran tiempo en consultas; ni el Virrey se atrevió á poner mano si no se lo pedía en forma la ciudad y el fiscal de la Audiencia. Ambos lo demandaron, y el 28 de Diciembre, tiempo en la Nueva España el más oportuno para esta clase de obras, por cesar en él las lluvias, y el Virrey, con el Ayuntamiento y Tribunales, después de una solemne Misa cantada, con el azada en la mano, dió principio á la obra que iba á competir con las más célebres de los romanos.

»Desde el principio estuvo al cargo del

célebre matemático P. Juan Sánchez, de la Compañía de Jesús, que trazó la planta, y cuyo original se conservó en el Archivo de la provincia de Méjico, hasta que á fines del siglo pasado, D. Carlos de Sigüenza y Góngora, lo sacó de allí y dió á luz, quedando en el Archivo hasta la expatriación de los jesuítas.

»Ayudaba al P. Sánchez Enrico Martín Flamenco; pero aunque convenían en los fines, discrepaban en los medios; y así, tras de algunas desavenencias ocurridas en el curso de la obra, se descargó el P. Sánchez de aquel peso (1).

(1) Todo cuanto va en esta nota es del Sr. D. Luis Fernández Guerra en el precioso libro que escribió acerca del poeta mejicano Ruiz de Alarcón, verdadero arsenal de noticias tan entretenidas como nuevas.

«Era á la sazón famoso allí [en Méjico] un antiguo vecino andaluz, de Ayamonte, al decir de los más enterados, y belga ó alemán, según otros; vivo, ingenioso, diligente, impresor de libros, intérprete del Tribunal de la Inquisición, cosmógrafo del Rey.

»Habla mucho de matemáticas, de hidráulica á las mil maravillas, y su voto y opinión prevalecían dondequiera.

»En 1604 habia compuesto y publicado en su misma imprenta un *Discurso sobre la magna conjunción de los planetas Júpiter y Saturno*, acaecida en 24 de Diciembre de 1603, y poco después, en 1606, un *Repertorio de tiempos é Historia natural de la Nueva España*, registrando todos los sucesos hasta 1605, reproduciendo el calendario de los antiguos mejicanos, y acopiando mu-

»Para el costo del desagüe mandó el Virrey se tasaran las posesiones y mercancías que había en la ciudad, tanto de seculares como de eclesiásticos, é importaron (año de 1608) 20.277.555 pesos (101.387.775 pesetas).

»Ya comenzada la obra, D. Luis de Velasco, por consejo de los mejores maestros, ordenó que desde el puente de Huehuetoca ó río Salado para arriba, hasta la laguna de Cotlaltepec, corriera el agua por un cauce de 1.900 varas, y desde el mismo puente para

chas y preciosas noticias de astronomía, geografía é historia natural de aquel reino. Escribió de agricultura, jardinería y cría de ganados, y un libro en materia de fisonomía de rostros, para que pudieran á su tiempo conocer los padres la complexión é inclinaciones de los hijos, y darlos oficios y estado convenientes.

»Hizo treinta y dos mapas de la costa del Sur, con sus cabos, ensenadas y puertos. A él acudió el Virrey y á maese Alonso Arias juntamente, hombre de cuarenta y ocho años, armero mayor de S. M., matemático hidráulico, constructor de los reparos dispuestos en 1604, y muy pagado de sí propio. Fueron satisfactorios los dictámenes de Enrico y de Arias, infinitos los reconocimientos, favorables las consultas, aceptada la reforma del proyecto primitivo hecho por Enrico Martín (que redujo la extensión del canal á 7.000 varas de tajo abierto y 88.000 de socavón, en la creencia de que horadados los montes, llevaría desde allí por cauce natural las aguas del río Tula el mismo declive del terreno); y á 23 de Octubre de 1607 resolvió la Sala de Acuerdo de la Real Audiencia, que inmediata y simultáneamente se acometieran las obras.»

abajo por un socavón con lumbreras de distancia en distancia, pero que se tuviera cuidado de que ambos canales llevaran cinco varas de anchura y cuatro de profundidad.

»Trabajaron en esta grande obra, desde 28 de Diciembre dicho hasta Mayo del siguiente de 1608, jornaleros 471.674, y se emplearon en prepararles la comida 1.674 personas (1). El gasto subió á 73.611 pesos gruesos, pero tuvo el Virrey con el Arzobispo la satisfacción de ver correr el agua hasta principios del conducto subterráneo á las faldas de No-chistongo.

»El Ayuntamiento, entretanto, previendo que el dinero que se había juntado para aquella obra no bastaría, se lo participó al Virrey,

(1) Debe haber equivocación en la cifra de los jornaleros; la que da D. Luis Fernández Guerra parece la verdadera. «El canal arrancaba al NO. de la laguna de Zumpango, y en abrirla se emplearon desde 28 de Noviembre de 1607 á 7 de Mayo de 1608, nada menos que 40.818 indios, incluidos 1.664 mujeres cocineras.» Advertiré yo, sin embargo, que habiendo más de una partida de esta clase, todos pueden tener razón.

Murmurándose en 1608 sobre fallecimientos de operarios, se hizo información, resultando que de 60.000 indios que habían entrado á trabajar, los muertos de enfermedad fueron diez ó doce, y otros diez los que perecieron por casos fortuitos en los tajos, lumbreras y socavones. Dió lugar á esta murmuración el haber fallecido durante las obras cincuenta indios naturales en el pueblo más inmediato.

que impuso á cada pipa de vino que entrara á la ciudad cincuenta pesos (ó sean 250 pesetas) de recargo.

»Los informes que en 1613 dieron acerca del desagüe á Felipe III el Virrey y el Ayuntamiento de Méjico, lo consternaron profundamente. Determinó, con todo, que se enviaran al Consejo de Indias cuantos planos y papeles había acerca de la obra, y vista la inutilidad del desagüe por impericia de Enrico, se dió el encargo de ella á Adriano Boot, francés bien reputado en esta clase de trabajos, con facultades ilimitadas (1).» Abreviaré.

Llegó á Méjico el nuevo director de la obra á principios de 1614; visitó en compañía de un oidor las lagunas, vió la obra que se llevaba hecha, y si no la dió toda por inútil, la dió en su mayor parte. Con tal parecer facultativo paró el trabajo del desagüe. Meditó el francés y no hizo absolutamente nada sino hurtarse á la obra y tomar el camino de España, diciendo que iba á informar verbalmente al Rey de lo que ocurría.

Consta que no se sabe quién propuso al Virrey, Marqués de Guadalcázar, hacer varios reparos alrededor de la ciudad para im-

(1) El nombramiento de Boot lo hizo S. M. en Aranjuez á 1.º de Junio de 1613.

pedir las inundaciones, pidiendo sólo pesos 186.000, partido al que el Virrey se inclinaba. Pero á esto se opuso la ciudad, trayéndole á la memoria la inutilidad de aquellas obras, como la experiencia lo había demostrado, con lo cual desistió el Virrey, y se volvió á meditar en dar algún arbitrio para el desagüe de las lagunas. En estas cosas se gastó la mayor parte del año; al fin Virrey y Ayuntamiento convinieron en llamar otra vez al maestro Martín, y preguntado del gasto que haría hasta concluir la obra, respondió que le bastarían 110.000 pesos gruesos.

No quiso Guadalcázar sobre sí responsabilidad alguna, y consultó al Consejo de Indias, el cual respondió á nombre del Rey que continuara la obra con sólo el gasto dicho.

En 1620 se acabaron los arcos que conducen el agua á Méjico, obra que cedió en gloria de aquel Ayuntamiento y del Marqués de Guadalcázar, y que constando de 900 arcos de á ocho varas cada uno, de alto seis, de grueso vara y tres cuartas, costaron más de 150.000 pesos; de éstos 125.000 tomó la ciudad á rédito y pagaba al fin del siglo pasado interés á los nietos de Baltasar Rodríguez Ríos. ®

El agua que conducen estos arcos nace

en Santafé, dos leguas de Méjico, y viene á Chapultepec por atarjea, en cuyo bosque comienzan los arcos y entra por la calle de Tacuba, proveyendo á media ciudad; la otra [media] queda bien abastecida con el agua que nace en el mismo pueblo de Chapultepec, que entrando por atarjea en el salto, se reparte.

«El año de 1623 estaba suspendida la obra del desagüe por voluntad del Virrey Marqués de Gálvez, el cual, encaprichado con que era inútil, mandó para hacerlo ver que se rompiera el dique que impedía á las aguas del río Acalhuacan juntarse con las de las lagunas.» Cara fué la prueba para Méjico, pues sufrió la inundación correspondiente.

»Procuró restaurar los desperfectos del dique el Marqués de Cerralbo, Virrey, y añadió nuevos reparos, pero no continuaba la obra del desagüe. Haciale el Ayuntamiento repetidas instancias para ello, á lo que él condescendió ó por verse libre de la importunación, ó porque lo creyera necesario.

»Ya se preparaba todo para continuar la obra, cuando el día de San Mateo, el río de Acalhuacan, roto el dique que lo contenía, se precipitó en las lagunas y éstas en Méjico, con tal furia, que se elevó el agua en la ciudad hasta dos varas de altura. No cesa-

ban las lluvias y Méjico se tuvo por destruída.

»Los estragos fueron tan grandes que el Arzobispo D. Francisco Manso de Zúñiga, escribiendo á Felipe IV, le decía que habían perecido treinta mil naturales (indios y mestizos) ya ahogados, ya debajo de las ruinas; que de veinte mil familias españolas [criollas y españolas netas] que allí estaban vecindadas, apenas quedaban cuatrocientas.

»Muchas de éstas, temerosas de mayores males, escaparon á otras partes, viniendo de aquí el gran aumento de gente de la Puebla de los Ángeles.

»En este intermedio nadie podía salir de su casa sino en canoa; las Misas se celebraban en las azoteas y balcones, y aun se trató seriamente de abandonar la ciudad y pasarla á otra parte, lo cual halló la natural oposición que en sí llevan tamañas empresas.

»Pero se determinó que la Audiencia y ciudad, acompañada de los mejores arquitectos, fueran á Huchuetoca y vieran cuánto tiempo sería necesario para acabar la obra del desagüe, y mandaran aprontar para ello 200.000 pesos.

»Los informes llegados á Madrid acerca de esta inundación fueron tales que Felipe IV, convencido por ellos que habían sido

inútiles todos los gastos hechos para contenerlas, y que asimismo lo serían los sucesivos, libró cédula para que se pasara la ciudad entre Tacuba y Tacubaya, si es que se tenía esto por mejor en junta general tenida en presencia de todos los gremios.

»El resultado fué el que debía esperarse, prevaleciendo el parecer de que con cuatro millones de pesos se remediaría el daño en lo futuro, y que el presente costaba cincuenta, valor aproximado de las fincas urbanas que se perdían. Con esto tomó incremento el desagüe.

»La inundación de 1645 hizo ver cuán previsor había sido ocho años antes el Marqués de Cadereita mandando alzar nuevos diques, y que el cauce del desagüe quedara al descubierto. Por espacio de media legua iba el canal todo hecho con piedra viva, y así los maestros juzgaron por suficiente abrir á trechos lumbreras.

»Pero habiendo sido muy copiosas las lluvias del estío y las del principio del otoño, al salir de madre el Alcahuacan, arrastró tanta piedra y arena, que atrapándose el conducto retrocedieron sobre la laguna de Tzumpango, y de éstas pasaron á la de Méjico, causando algunos daños en la ciudad.

»En 1664 era Superintendente del des-

agüe el Oidor D. Antonio Lara Mogrovejo, en cuyo tiempo se seguía valientemente la obra, para la que el Ayuntamiento daba 100.000 pesos anuales. El tiempo en que más se adelantaba era el de las aguas, pues las avenidas se llevaban las piedras y tierra que caían en el conducto.

»El religioso franciscano Fray Manuel Cabrera, Superintendente á lo que parece de la obra del desagüe en 1671, fué honoríficamente saludado en nombre de la Reina Gobernadora por la economía con que administraba [manos muertas] los fondos de la ciudad destinados á la obra en la que intervenía además como versado arquitecto y buen lenguaraz en el idioma de los trabajadores.

»El Arzobispo D. Fr. Payo Enríquez de Rivera, de los Duques de Alcalá, tomó el mando del virreinato en 1673, y quitó la superintendencia del desagüe al P. Cabrera, poniendo en su lugar al Oidor D. Lope de Sierra, el cual á pocos meses de entender en la obra avisó al Virrey que estaba terminada.»

Gran admiración y no pocas murmuraciones causó en la ciudad noticia tan estúpida; no podía la gente persuadirse que una empresa que necesitaba un siglo, y para cuya terminación hacía seis meses faltaba mucho, se pudiera terminar en tan poco

tiempo. Fray Manuel de Cabrera pidió á la Audiencia ser oído, y ante ella dijo en substancia, «que no dieran por terminada la obra, pues los grandes trabajos no podían hacerse en poco tiempo; que se había llegado á un puesto en que se precipitaban las piedras, leñas y cuanto las avenidas arrastran, y que si para dar salida á todo esto no se ensanchaba el conducto, vendría á atramparse; que si llegaba esto á hacerse se podría cesar en el trabajo. Pero que si se paraba la obra entonces, se duplicarían luego los gastos, y dentro de pocos años ¿qué sumas no serían necesarias para desatascar el desagüe? Y si su conducto es tan estrecho que no puede contener toda el agua que traen las avenidas, ¿cómo, pues, abarcará las piedras, arena y maderos que éstas arrastran? Siendo esto constante, ¿para qué son estas prisas? ¿Se permitirá que con vergüenza de esta ciudad se borre de la memoria la mayor obra y monumento de la grandeza mejicana? Continúese por treinta ó más años á descubrir el conducto, y entonces sí.»

Fueron desatendidas estas razones y prevaleció el voto del Oidor. Hubo repique general de campanas, y se cantó en la Catedral un solemne Tedéum con asistencia de los Tribunales.

En 1744 el Conde de Fuenclara comisionó al corregidor diputado de arquerías para que hiciera restaurar los arcos que conducen el agua á la ciudad, obra en que se consumieron grandes caudales, y que en pocos años se acabó, comenzando desde Chapultepec hasta la caja del agua.

Gobernando el virreinato el Sr. Buccareli se concluyó el bello acueducto de Chapultepec que termina en la plazuela que llaman el Salto del Agua y que provee gran parte de Méjico de agua gorda. Se formó sobre las ruinas del antiguo que usaron los mejicanos y niveló el Rey de Tezcuco Netzahualcoyotl.

La gran actividad que en 1803 mostró el virrey Iturrigaray en la famosa obra del desagüe, libró á Méjico en 1805 de una de esas catástrofes que acongojan á los pueblos. Depuso de la superintendencia al Oidor Mier, visitaba la obra con frecuencia y aun tomaba la azada y trabajaba como un peón cualquiera en los sitios de más peligro.

Es incalculable lo que hay escrito acerca de esta famosa obra del desagüe real de Huehuetoca, la cual tanto enaltece la dominación española en el mundo de Colón. Parte de ello se indica en las notas del citado libro del Sr. Fernández Guerra y Orbe, y no sin

provecho puede verse en la Biblioteca Nacional, lo que acerca de esta obra verdaderamente de Romanos dejó escrito el Marqués de Montesclaros que tanta parte tomó en ella como Virrey de Méjico.

Ahora sigamos con nuestra interrumpida materia acerca de la comunicación interoceánica por otros puntos distintos de Nicaragua y Panamá; pero recordemos antes otra obra hidráulica empezada y muy adelantada por los incas y propuesta por los españoles para su terminación antes de acabarse el siglo XVI.

En la carta que el Factor de Potosí, Juan Lozano Machuca, escribió al Virrey del Perú á 8 de Noviembre de 1581 describiendo la provincia de los Lipés, dice: «Asimismo en el término y contorno de Tarapacá, que desde el puerto de *Pisagua é Hiqueique*, donde hay indios *uros* pescadores, hasta el puerto de *Loa*, hay muchas minas de plata y oro... y otros metales. Y el inga pretendió echar el río de *Mauri*, que es en la cordillera, al valle del *Algarrobal*, que, junto á *Tarapacá*, y cinco leguas del cerro que llaman *Asino*, donde labró el inga y Lucas Martín Begaso, y Pedro Sande ha labrado y vístolo por vista de ojos; y este río intentó el inga echallo al *Algarrobal* dicho, y para ello rompió sie-

te leguas de tierra, y lo dejó como entraron los españoles en la tierra, y faltará por romper un cuarto de legua de la cordillera, que se podrá romper y abrir con costa de seis mil pesos ensayados, y sería de muy gran efecto echar este río para cultivar las minas, porque son muy ricas y es tierra fértil y abundante de comida; y si se echase este río se podrían poblar dos ó tres pueblos españoles y reducir los indios de aquel distrito, etcétera.»

**De otros proyectos que hubo para la unión de ambos Océanos, y cómo la consiguió un fraile en 1788.**

**M**ENOS célebres y numerosos han sido los proyectos ideados para cortar el gran istmo de Tehuantepec, que los excitados para juntar en uno los dos grandes Océanos que bañan la América, sirviéndose de los lagos y ríos de Nicaragua. No han de quedar aquéllos olvidados ni otros por el estilo, aunque de menos renombre, pues todos contribuyen á poner de resalto el cuidado que nuestros mayores pusieron en la comunicación interoceánica tan estudiada de treinta años á esta parte.

Acerca del istmo de Tehuantepec, conoz-

provecho puede verse en la Biblioteca Nacional, lo que acerca de esta obra verdaderamente de Romanos dejó escrito el Marqués de Montesclaros que tanta parte tomó en ella como Virrey de Méjico.

Ahora sigamos con nuestra interrumpida materia acerca de la comunicación interoceánica por otros puntos distintos de Nicaragua y Panamá; pero recordemos antes otra obra hidráulica empezada y muy adelantada por los incas y propuesta por los españoles para su terminación antes de acabarse el siglo XVI.

En la carta que el Factor de Potosí, Juan Lozano Machuca, escribió al Virrey del Perú á 8 de Noviembre de 1581 describiendo la provincia de los Lipés, dice: «Asimismo en el término y contorno de Tarapacá, que desde el puerto de *Pisagua é Hiqueique*, donde hay indios *uros* pescadores, hasta el puerto de *Loa*, hay muchas minas de plata y oro... y otros metales. Y el inga pretendió echar el río de *Mauri*, que es en la cordillera, al valle del *Algarrobal*, que, junto á *Tarapacá*, y cinco leguas del cerro que llaman *Asino*, donde labró el inga y Lucas Martín Begaso, y Pedro Sande ha labrado y vístolo por vista de ojos; y este río intentó el inga echallo al *Algarrobal* dicho, y para ello rompió sie-

te leguas de tierra, y lo dejó como entraron los españoles en la tierra, y faltará por romper un cuarto de legua de la cordillera, que se podrá romper y abrir con costa de seis mil pesos ensayados, y sería de muy gran efecto echar este río para cultivar las minas, porque son muy ricas y es tierra fértil y abundante de comida; y si se echase este río se podrían poblar dos ó tres pueblos españoles y reducir los indios de aquel distrito, etcétera.»

**De otros proyectos que hubo para la unión de ambos Océanos, y cómo la consiguió un fraile en 1788.**

**M**ENOS célebres y numerosos han sido los proyectos ideados para cortar el gran istmo de Tehuantepec, que los excitados para juntar en uno los dos grandes Océanos que bañan la América, sirviéndose de los lagos y ríos de Nicaragua. No han de quedar aquéllos olvidados ni otros por el estilo, aunque de menos renombre, pues todos contribuyen á poner de resalto el cuidado que nuestros mayores pusieron en la comunicación interoceánica tan estudiada de treinta años á esta parte.

Acerca del istmo de Tehuantepec, conoz-

co la minuciosa descripción topográfica que para el intento de canalizarlo se hizo de uno y otro de sus extremos, y también el planímetro documento en que se inserta el proyecto de D. Gabriel de Villalobos, dirigido á S. M. Carlos II, para juntar ambos mares á través del istmo dicho.

Es curiosa su lectura y dice: «No puedo dejar de representar á V. M. el desconsuelo que me causa ver que Dios haya dado á V. M. riquezas, frutos los más preciosos que hay en el mundo, disposición para la conducción de ellos desde el Sur al Norte y desde el Norte al Sur para poderlos transportar y comunicar por agua, y no se hace y se desprecia lo que otro monarca deseara tener... bien al contrario de lo que el Rey cristianísimo está haciendo el día de hoy en la obra que trae para la comunicación del Océano con el Mediterráneo á costa de tantos millones (1).

»La que V. M. pudiera tener por estos ríos, no tiene gasto alguno, y la utilidad fuera muy grande. Debe V. M. abrir estas navegaciones de Sur y Norte, que son los ríos referidos de Tehuantepeque y Guazacalco

(1) El canal del Languedoc, pero sin tantos millones como dice Villalobos.

[sic], cuando ambos á dos tienen puertos, y porque el de Tehuantepeque no es muy seguro, se podía surgir en uno que tiene inmediato no tres leguas de él, que es muy capaz de cualesquier navíos. Esta proposición no se hace para que se ponga luego en ejecución antes de pesar todos los inconvenientes que hay de una parte á otra... ó si no dejarlo al tiempo que él dirá, según los accidentes, lo que se debe hacer.» Líneas atrás había dicho Villalobos: «Sesenta leguas de Omatepeque está el puerto de Tehuantepeque, en un río caudaloso que entra en él, que es el que propuso D. Marcos Lucio á V. M., para que se navegase y comerciasen las mercaderías de ambos mares por el río de Guazacalco que sale á la mar del Norte cuarenta y cinco leguas de la Veracruz á sotavento de ella, y es cierto que se debía abrir, porque por esta parte se estrechan los dos mares, tanto que [ha] habido muchas personas que dicen los han visto desde la cuesta de los Icacos.»

No se dejaron de la mano estos proyectos, aunque merecían poco el afecto de los hijos de las provincias que debían ser cortadas por las obras para la comunicación de entrambos mares, y Virrey hubo que cosechó hartos sinsabores por haber sembrado

entre los naturales de las provincias dichas la especie de que contribuyeran á la obra de la canalización con recursos pecuniarios, una vez que llevada á cabo serían los más beneficiados con ella.

De igual achaque, opino, debieron padecer los vecinos de Oajaca en 1745, pues el Memorial que presentaron y es conocido en la historia de aquel virreinato con el nombre del «Memorial presentado por los vecinos de Oajaca», les mereció una amonestación del Virrey.

Siéndolo por los años de 1775 y otros antes, D. Antonio Bucareli y Ursúa mandó al coronel D. Agustín Crammer y á un señor Corral que estudiaran la apertura del canal de Tehuantepec, y de igual celo y empeño estuvieron tocados los Virreyes Conde de Revillagigedo (1789-1794) y D. José de Iturrigara y (1803-1808).

La necesidad de fortificar á Veracruz fué una de las causas que no dejaron en el olvido el proyecto de canalizar el grueso istmo de Tehuantepec; bien es verdad que sólo veinticinco kilómetros debían ser abiertos, como se dijo al Conde de Revillagigedo, pues lo demás lo suplían los ríos, tratándose de que lo pasaran sólo buques pequeños. En gruesas chatas y de poco calado hicieron por

ellos su viaje unos cañones de grueso calibre fundidos en Manila y destinados á Veracruz, que llegaron sin novedad á su destino, habiendo sido corto el trayecto hecho por tierra.

Si en los días del memorable Ministro universal de Carlos IV se agitó, ya lo vimos, en su mente la idea de canalizar á Nicaragua, no se mostraron las Cortes españolas de 1813 indiferentes á que se llevara á cabo igual trabajo en el istmo de Tehuantepec.

La Memoria leída acerca de esto por el secretario del despacho de la Gobernación de Ultramar en la sesión del 3 de Octubre de dicho año, dice: «Con motivo de un expediente instruido por el Virrey de Nueva-España sobre la habilitación de los puertos de Huatulco y Escondido, en la costa del Sur, al remitirlo de orden de S. A. para la resolución de las Cortes generales y extraordinarias, ha tenido á bien manifestar á las mismas Cortes el gran beneficio que recibirían la agricultura y el comercio de abrir la comunicación del mar del Sur con el del Norte por el río Chimalpa que nace en las montañas de Tarifa en el expresado reino de Nueva-España y desemboca junto á Tehuantepeque, y por el río de la Pasa que dista

poco del anterior y corre hacia el Norte en dirección opuesta al mismo, reuniéndose con el de Guazacualco, que desagua á sesenta ó setenta leguas de Veracruz.

»Pero no estimando S. A. suficientes las noticias que hasta aquella fecha pudieron adquirirse sobre el modo y lugar de realizar tan útil proyecto, mandó al Virrey recoger y remitir todas las que haya en el particular, y que comisionase dos sujetos inteligentes para examinar el terreno y calcular los gastos y arbitrar fondos á fin de presentar uno y otro á las mismas Cortes, etc.»

Se pasó á informe de la comisión nombrada, y el 30 de Abril de 1814 recayó sobre ello el siguiente Decreto que es el 85: «Las Cortes, con el fin de facilitar el comercio desde el seno mejicano con los puertos del mar del Sur, y conformándose con el dictamen de la Regencia del Reino, ha tenido á bien conceder su permiso para la construcción de un canal entre los ríos de Chimilapa y Goazacoalcos en el istmo de Tehuantepec, costeándose de los fondos del consulado de Guadalajara [de Méjico], y confiriéndose por el Gobierno esta comisión al sujeto ó sujetos que estuviere en sus facultades y tengan la aptitud y demás requisitos necesarios para el acierto de tan importante empresa.

Lo tendrá entendido la Regencia del Reino y dispondrá lo necesario para su cumplimiento. Dado en Madrid á 30 de Abril de 1814. — *Antonio Joaquín Pérez*, Vicepresidente. — *Blas Ostolaza*, diputado Secretario. — *Tadeo Garate*, diputado Secretario. — A la Regencia del Reino.»

Ya estaba el país en esta fecha hondamente conmovido con los sucesos de la independencia, y sabido es que la guerra no da tregua jamás para esta clase de trabajos.

El mismo D. Gabriel de Villalobos, de quien antes hablamos, dió otro informe acerca de la facilidad que había en Costa Rica de pasar de un mar á otro; no es tan explícito lo que en él se dice, que pueda tomarse como proyecto de juntar á través de esta provincia el Pacífico al Océano; lo pondré, sin embargo, aunque no sea más sino por el poco sitio que lleva. Después de decir cómo la pobreza de los moradores de dicha provincia de Costa Rica se adecua poco al nombre de la tierra, pues no obstante de ser la más amena y pingüe que hay en las Indias, están sus habitantes reducidos á comer un poco de maíz y cuatro vacas que crían para su sustento, añade: «Habrá gentío de cinco mil personas, y comercian con algunos extranjeros que llegan á aquella costa á

coger tortuga para hacer bastimento para sus navíos, y van haciendo entradas en Costa Rica en que tienen gran facilidad por los ríos que salen al mar de ella. Por aquí se van estrechando los dos mares mucho, y hay parajes por donde con gran facilidad se puede pasar de uno á otro, etc.»

El eminente juriconsulto D. Juan de Solórzano y Pereira nos dejó en su *Política indiana* algunas noticias acerca de lo que preocupó á nuestros españoles la comunicación de entrambos mares, aunque creo mezcla los proyectos de canalización con los de mejor y más fácil comunicación por tierra do un mar á otro (1).

(1) Voy á hacer una sucinta relación de los documentos que por mí mismo he examinado acerca de este asunto, advirtiéndole que hay más todavía, muchos más, pues fué grande el empeño que se puso en que se abandonara la comunicación por Nombre de Dios, Puertobelo y Panamá.

Pedro Coco Calderón dió en 20 de Marzo de 1587 una especie de información acerca de la conveniencia y necesidad de mudar la navegación del Nombre de Dios y Panamá por puerto de Caballos y Fonseca. En ella se dice que el primero que empezó á tratar de este asunto fué Juan García de Hermosilla el año de 1556, y le acabó el de 1584. En el largo documento en que está el parecer de Pedro Coco se ve la actividad y empeño que se desplegó en este asunto. Se hicieron dieciocho probanzas.

La primera (1556) tuvo lugar en la Casa de la Contratación de Sevilla, y consta de siete interrogatorios

Mas como pudiera fácilmente ocurrir que él tuviera noticia de alguna canalización ideada á través de la provincia de Honduras y que no haya, como otras muchas, llegado á mi conocimiento, pondré textualmente sus palabras, que son: «Como en pasar las mercaderías por tierra en aquellas dieciocho leguas que hay desde Puertobelo hasta el puerto que llaman de Perico en Panamá se ofrecen tantos gastos, embarazos y dificultades, se ha puesto varias veces en

en que se exponen los daños, pérdidas de navíos y gente, mercaderías, oro y plata, las muertes que acaecen en Nombre de Dios y Panamá, las miserias y calamidades de la tierra.

Se ensalza, por el contrario, en ellas la bondad y fertilidad de los puertos de Caballos y Fonseca y la de las tierras próximas á ellos, sin olvidar las grandes ventajas que reportaría el cambio á la Hacienda de Su Majestad.

La segunda probanza nada añadió de nuevo; en la petición de traslado figura el Obispo Marroquí.

En la cuarta (1570), tras las repeticiones hechas en las anteriores, se añade que de Nombre de Dios á Panamá costaba el viaje, todo por tierra, veinte y treinta pesos de oro por persona, y lo mismo cada carga, no siendo el camino sino de dieciocho leguas. Otro tanto, sobre poco más ó menos, se pagaba haciendo el viaje por el Chagres. En 1576 tuvieron lugar las probanzas quinta á décimaséptima, y la última y siguiente en 1584.

La primera la hizo en Sevilla el dicho García de Hermosilla ante el Obispo de Lugo, del licenciado Salgado y jueces de la Casa de la Contratación.

Por la décimaquinta sobemos que Guatemala y Hon-

plática si por aquel paraje ó por la *Provincia de Honduras*, desde el puerto que llaman de Caballos á la bahía de Fonseca, ó por el desagadero de la laguna de Nicaragua, ó por otro rio que hay en la Nueva España, llamado de la Veracruz, se podrían abrir con fuerza é industria humana algunos canales por donde más se acercaran estos dos mares para hacer franco el pasaje y navegación de uno á otro.»

Fiel á mi propósito de hacer solamente

duras se comprometieron, entre otras cosas, á tener disponibles 4.500 bestias mulares para pasar las cargas á lomo desde Puerto de Caballos á Fonseca. La razón más fuerte que se tuvo para no despoblar á Nombre de Dios ni Panamá, fué la facilidad con que los piratas podrían pasar desde el Atlántico al mar del Sur, faltando dichas poblaciones.

De nuevo se tornó á insistir en el cambio de puertos en 1591, como lo reza el «Memorial escrito á Su Majestad por el Maestro de campo Juan de Texeda y Batista Antonelli sobre la mudanza de la descarga al Puerto de Caballos que de presente va al Nombre de Dios y Panamá.»

También Felipe de Anión trató el mismo asunto, ó sea «Sobre las utilidades que habría de mudar la navegación de Nombre de Dios á Panamá, al puerto de Caballos y Fonseca.» Muy someramente diré de las seis utilidades que halla y expone, á saber:

1.º Que por los años de 1556 y 63 mandó S. M. por Reales cédulas á Juan García de Hermosilla que sondase y averiguase la utilidad que había en que se mudase el puerto de Nombre de Dios al de Caballos, y que trajese parecer de la Audiencia de Guatemala, el cual

indicaciones más ó menos extensas respecto á las obras de canalización que durante la dominación española se intentaron ó proyectaron por la América central, añadiré algunas apuntes más para guía y conocimiento de quien quiera ocuparse extensamente en este asunto cuya importancia hoy nadie desconoce.

Señalamos, pues, con este objeto la interesante obra que el Sr. Juarros publicó

hizo grandes averiguaciones [hidrográficas] en dichos puntos... no obstante lo cual no determinó nada el Consejo [de Indias], ni cree vió cosa alguna de ello.

2.º Que Nombre de Dios, por su mal temple, sólo puede compararse al infierno: que es tan estéril, que ni da siquiera plátanos: que no se crían niños y mueren multitud de españoles [verdaderísimas ambas cosas.]

3.º Que no tiene fundamento alguno la objeción de que si se despoblase Nombre de Dios la ocuparían franceses, pues es cierto que no sufrirían el clima.

4.º Por lo muy caro que valen los fletes de Nombre de Dios á Panamá.

5.º Que todo lo comprendido entre puerto de Caballos y la bahía de Fonseca es país abundante y de minas, las cuales se labrarian pasándose la Contratación,

6.º Que se hiciese la mudanza poco á poco; y así, un año antes de empezarse, «el Consejo enviase al puerto de Caballos y puerto de Fonseca una persona chapadísima para que abriese caminos, é hiciese puentes y barcas, y diese sitio para ventas, é hiciese sembrar mantenimientos por los caminos... y llevar más de doscientos negros por cuenta de S. M. para abrir los caminos.»

en Guatemala y en ella las noticias que da acerca del hermoso valle de Chimaltenango, que á un tiempo da las aguas á las costas meridionales y septentrionales, ó sea á uno y otro mar.

Igual recomendación hacemos acerca de la «Representación que dirigió D. José Ignacio Pombo al Consulado de Cartagena el 14 de Mayo de 1807, sobre el reconocimiento del Atrato, Sinú y San Juan, al folio 38 manuscrito», y no menor de la «Relación del estado del nuevo reino de Granada que hace el Arzobispo-Obispo de Córdoba á su sucesor el Excmo. Sr. Frey D. Francisco Gil y Lemus en 1789, folio 68 del ms. extendido por el Secret.º del Arzobispo-Virrey D. Ignacio Caveró. Y en los tomos en 4.º de la Colección de Muñoz hay más materia.»

El sabio, estudioso y diligente prusiano Barón de Humboldt hace una recopilación de los lugares más asequibles para la canalización americana, de la cual deseo informar á los lectores, pues acaso sean sitios estudiados para la obra de la unión de entrambos mares. Dice así Humboldt:

«Los puntos que merecen más atentamente examinarse son: el istmo de Guazaqualco, entre el origen de los ríos Chimalapa y el del Paso; el istmo de Nicaragua, entre

el lago de este nombre y los volcanes aislados de Granada y de Bombacho; el istmo de Panamá, entre la venta de Cruces y el puerto de Panamá; entre el río de Trinidad y el río Caimito; entre la bahía de Mandinga y el río Juan Díaz; entre la ensenada de Anachacuna y el golfo de San Miguel, en que se pierde el río Chucunque ó Tuyra. El istmo de Cupica entre la costa del mar del Sur y el desagadero del río Napipi con el Atrato; en fin, el istmo del Chocó, entre el río Quibdo, desagadero superior del Atrato, y el río San Juan de Charambira.»

Dejado he para este final la noticia más estupenda de todas, que aunque de ciento y siete años de edad, es bien poco conocida. Un fraile, cura de Novita, juntó ambos océanos en 1788, sin más auxilio que el de los indios de su feligresía.

*Canal de la Raspadura.*—Dice Humboldt: «El pequeño canal de la Raspadura, única comunicación que hasta hoy ha existido entre el océano Atlántico y el mar del Sur, se debió á un fraile, cura de Novita, que con sus indios abrió en 1788 un barranco, que periódicamente inundado, facilita la navegación interior sobre setenta y cinco leguas entre la embocadura del río de San Juan, sobre Neconama y la del Atrato. ®

»Por esta vía es por donde en las guerras que han precedido á la revolución de la América española han llegado á Cartagena de Indias considerables cantidades de cacao de Guayaquil.»

No puede ser más claro el testimonio: cacao embarcado en Guayaquil, puerto del Pacífico ó mar del Sur, se llevó por mar á través del istmo hasta Cartagena de Indias, puerto del Atlántico.

Continúa Humboldt y dice: «El canal de la Raspadura, cuyas primeras nociones en Europa creo haberlas dado yo, sólo ofrece paso á barcos pequeños; pero podría fácilmente ensancharse si se le reuniesen los riachuelos conocidos con el nombre del Caño de las Animas, del Caliche y de Aguas Claras.»

Añade aquí el célebre geógrafo unos renglones que deben hacer prudentemente desconfiados á los americanos cuando se encuentren con noticias demasiado terroríficas, si es que no hay muy sólidas razones para aceptarlas. «Al fin de esta discusión, dice Humboldt, haremos notar que jamás el ministerio de Madrid ha mandado al Virrey de Nueva España tapar ó cubrir el barranco de la Raspadura, ni castigar con pena de muerte á los que restableciesen un canal

en el Chocó, como se asegura en una obra que se ha publicado últimamente.» *Sum cuique*, y terminamos.

El piloto vizcaíno Goyeneche fué el primero que trazó el plano del canal por Cupica, proyecto no desatendido por alguna de las comisiones que pocos años hace estudiaron la cortadura del istmo de Panamá; y en 1820, el coronel Cansino, siguiendo la indicación de Goyeneche, arrastró una canoa desde Cupica al Napipi para hacerse al Atrato.

Ya en 1780 había Donoso levantado el plano del Atrato, y en 1781 estaba corriente la Cartografía del Darién, que hizo levantar el Gobernador Ariza.

Como todos los trabajos hidrográficos que correspondan á esta parte los he de publicar, Dios mediante, cuando pueda, juntamente con los demás, no me extendo á mayores noticias que las dadas.

#### Puentes y caminos.

**P**UENTES.—País tan quebrado y desigual como el de que tratamos, fué desde el tiempo de los incas cubierto de puentes, ó mejor dicho de colgadizos, que

»Por esta vía es por donde en las guerras que han precedido á la revolución de la América española han llegado á Cartagena de Indias considerables cantidades de cacao de Guayaquil.»

No puede ser más claro el testimonio: cacao embarcado en Guayaquil, puerto del Pacífico ó mar del Sur, se llevó por mar á través del istmo hasta Cartagena de Indias, puerto del Atlántico.

Continúa Humboldt y dice: «El canal de la Raspadura, cuyas primeras nociones en Europa creo haberlas dado yo, sólo ofrece paso á barcos pequeños; pero podría fácilmente ensancharse si se le reuniesen los riachuelos conocidos con el nombre del Caño de las Animas, del Caliche y de Aguas Claras.»

Añade aquí el célebre geógrafo unos renglones que deben hacer prudentemente desconfiados á los americanos cuando se encuentren con noticias demasiado terroríficas, si es que no hay muy sólidas razones para aceptarlas. «Al fin de esta discusión, dice Humboldt, haremos notar que jamás el ministerio de Madrid ha mandado al Virrey de Nueva España tapar ó cubrir el barranco de la Raspadura, ni castigar con pena de muerte á los que restableciesen un canal

en el Chocó, como se asegura en una obra que se ha publicado últimamente.» *Sum cuique*, y terminamos.

El piloto vizcaíno Goyeneche fué el primero que trazó el plano del canal por Cupica, proyecto no desatendido por alguna de las comisiones que pocos años hace estudiaron la cortadura del istmo de Panamá; y en 1820, el coronel Cansino, siguiendo la indicación de Goyeneche, arrastró una canoa desde Cupica al Napipi para hacerse al Atrato.

Ya en 1780 había Donoso levantado el plano del Atrato, y en 1781 estaba corriente la Cartografía del Darién, que hizo levantar el Gobernador Ariza.

Como todos los trabajos hidrográficos que correspondan á esta parte los he de publicar, Dios mediante, cuando pueda, juntamente con los demás, no me extendo á mayores noticias que las dadas.

#### Puentes y caminos.

**P**UENTES.—País tan quebrado y desigual como el de que tratamos, fué desde el tiempo de los incas cubierto de puentes, ó mejor dicho de colgadizos, que

facilitaban el paso de los ríos y el de las profundísimas quebradas.

La necesidad de comunicaciones de mayor resistencia que éstas se hizo sentir desde los primeros días de la conquista. No eran pacíficas llamas ni indios á la desfilada los que á pie enjuto habían de pasar los ríos por los ingeniosos y sencillos puentes de los incas; tenían que pasar caballos y mulas cargadas, y en los primeros años piezas de artillería, que si bien de pequeño calibre, no de peso proporcional á éste.

Todo ello reclamaba puentes más sólidos, y junto con ello lo reclamaba también que los de los incas, supuesto el continuo y pesado tráfico de la conquista, necesitaban no interrumpidas composturas, ocupándose en ellas mucho número de indios, que los españoles de España primero, y después sus hijos nacidos en América, que en el país se llamaban también españoles, habían de reclamar para sus minas y obrajes, para sus viñas y ganados.

Era y nada más que el año de 1555, cuando desde España se avisaba al Virrey, Marqués de Cañete, por cédula fechada en Bruselas á los 10 días del mes de Marzo de dicho año, lo que debía observar acerca de esta clase de obras, y es lo que se lee al núme-

ro 7 de la instrucción general, en esta forma: «Por las inmoderadas cargas que echan á los indios, conviene se abran caminos y se hagan puentes con brevedad para que las recuas puedan ir libremente á todas partes: luego como llegáredes á la ciudad de los Reyes, daréis orden como así se efectúe, etc.»

Muchos fueron los puentes de todas clases que los españoles echaron en sitios difíciles; grandes las sumas que en ellos se invirtieron, y no pequeñas las empleadas por varias personas particulares en dotar á algunas ciudades y pueblos de puentes que, alejando los peligros de los vados, proporcionaban otras no pequeñas comodidades, no sólo á pueblos, sino á dilatadas comarcas.

Y porque han sobrado escritores que procuraron y lograron indignar al mundo entero con España, negándole haber dado á sus posesiones de América todo aquello de que no carecen los pueblos cultos, continuaré triturando lo falso y apasionado de semejantes juicios y apreciaciones.

No me moverán en lo que voy á decir buenas conjeturas, sino probados documentos. A fines de 1549, con ocasión de las lluvias, que fueron crecidas este año, se vino abajo en Arequipa el puente que había de sogas y mimbres en el pago de Chilina, obra

de los incas. El Cabildo de la ciudad acordó fabricar otro más fuerte y mejor situado, y al efecto se acordó derramar entre los vecinos y ciudadanos; recogieronse apenas 6.000 pesos.

Acudieron también al Virrey Toledo pidiendo algún socorro, y no fueron desoídos, pues libró algunos tributos vacos y permitió el impuesto de tres granos en cada arrelde de carne, otros tantos en cada libra de pan y en cada medida un tomín, como en las piezas de efectos de Castilla.

Concedió, á más de esto, doce pulperías fijas para que se arrendasen por año durante la obra.

Con estas ayudas de costa y la buena voluntad del Cabildo y de los vecinos, se comenzó la obra en la desembocadura de la calle Real en 11 de Junio de 1577, por el maestro Gaspar Báez, quien sólo concluyó los dos arcos primeros. Duró la obra hasta el año 1583, en que se continuaron los demás arcos, hasta cinco. Terminó la fábrica en 1608 Bernardino de Avila con el gasto de 150.000 pesos.

De la solidez de esta obra, toda de piedra, hay testimonio en el año de 1714, porque trayendo el río mucha agua y dejando sólo por cubrir el arco del centro, robó de tal

suerte el cimientó de un pilar, que lo dejó casi en el aire, y así se mantuvo hasta que, bajando las aguas, se dió lugar á su reparo.

De las vertientes del Pichincha y de varios arroyuelos que corren al pie de un altozano que en Quito llaman *el Panecillo*, se forma el Machángara, río de malas orillas por el mucho declive que desde la plaza de Santo Domingo hay hasta llegar á él. Tanto crecía á veces, sobre todo en los meses de lluvias, que detenía á los vecinos de Quito que volvían á la ciudad de sus haciendas de Chillo, valle cercano, y á los viajeros y traficantes que volvían ó querían ir por el camino de Guayaquil.

Para obviar este inconveniente, y para evitar las repetidas desgracias que ocurrían al quererlo vadear algunos arrojados é imprudentes, se construyó un hermoso y bien macizo puente de piedra, «sin que conste los artífices que lo hicieron», dice el Diccionario Geográfico de Alsede, ni yo haya encontrado en parte alguna, hasta ahora, el año en que se emprendió tal obra.

A cinco leguas no más de Quito se construyó otro magnífico de piedra y de un solo arco, pero de tal resistencia que parece fabulosa. Porque habiendo reventado en 1660 el volcán de Sincholagua, y juntándose gran

cantidad de la piedra y lodo que arrojó á las aguas del río Alangasí, embistieron juntas sobre el puente sin derribarlo, aunque pasaron sobre él \*.

Regresando D. Pedro de la Gasca, después de vencido Gonzalo Pizarro, ordenó en su viaje del Cuzco á Lima que en términos de Huamanga se construyese el puente denominado Guarpa; fué esto en 1549.

Otro famoso puente fué el acabado en 1607; se labró todo de cal y canto, entre Guayllabamba y Tocachi, á siete leguas de Quito, siendo D. Miguel de Ibarra Presidente de la Audiencia y Gobernador de la provincia. Era este puente fortísimo y bien hecho, con tres ojos que daban paso al famoso río de Pisque, que desagua en la bahía de San Mateo. La mesa de en medio del puente es hermosa, y en ella forma una punta de diamante; al lado derecho, como vamos á Quito, sube alto el parapeto y en la cima están las armas reales, y abajo este letrero: «Lo hizo Juan Corrales, maestro cantero, el mismo que trabajó el puente de Chillo, sobre el río San Pedro.»

Estos puentes y otro que por aquel mismo tiempo se levantó sobre el Guayllabamba, se construyeron con la cooperación de los vecinos, que para la obra auxiliaron con

una cuota mensual en dinero. Mas tanto el costoso puente de Pisque como el de Guayllabamba fueron destruidos por los aluviones del Cotopaxi. El año de 1762 se edificó un nuevo puente sobre el río Pisque, y en ese mismo año fué destruido por un aluvión de piedras, según refiere el P. Velasco en la página 61 del tomo II de su *Historia del Reino de Quito* \*.

En el mismo distrito ó jurisdicción de dicha ciudad se hizo otro puente bien sólido de cal y piedra en 1647, siendo Corregidor D. Lope Mendoza de León; llamóse esta obra el puente de la Huatata.

Ni fué menos diligente en el mismo siglo otro corregidor, el de Arequipa, D. Gabriel Carlos Discastillo, caballero de Calatrava, el cual, ayudado en los gastos de la obra por el Obispo D. Antonio de León, por los Cabildos eclesiástico y civil y por el vecindario, levantó el puente del Uchumayo, todo de piedra y de un solo arco.

Otro puente famoso y aun antiguo, pues se atribuye su construcción al Marqués de Montesclaros, es el de Huaura, que tiene por estribos dos peñas, entre las cuales pasa el río; es de un solo ojo y se fabricó al mismo tiempo que la población nueva sobre los restos de la antigua. ®

Otros dos puentes de piedra mandados fabricar por el Virrey Marqués de Cañete, prestan servicios de gran utilidad á los habitantes de las provincias en que se hallan. Está el uno á sola una legua de Jauja, y no tiene sino un arco; en todo igual á éste hay otro no lejos de Huancayo, hecho al mismo tiempo que el anterior.

¶ Pero el más célebre de todos los puentes situados en estas provincias es el de Iscuchaca, de piedra y cal; ponía en comunicación las provincias de Huanta y Angaraes. En la ciudad de Huancavelica hay varios puentes para la comunicación de los barrios; uno de ellos es de cantería y tres arcos; no creo, con todo, iguale en mérito al que en 1654 se echó sobre el Pachachaca, de piedra y con dieciséis varas de diámetro el único ojo que tiene.

Otro puente hay también de piedra, sobre el Coporaque, que baja de los altos de Caylloma. De otros dos tengo noticia, ambos en la provincia de Porco, sobre el Pilcomayo; son de piedra de sillería.

A estas escuetas noticias opondré las llenas que da el P. Cobo acerca del hermoso puente de Lima, y á ellas añadiré algunas más de las que tengo en mis papeles y apuntes.

«La primera puente que se le hizo al río de esta ciudad por sus pobladores fué de madera, y estaba fuera de población, enfrente de donde ahora es Nuestra Señora de Montserrat, la cual sirvió hasta el virreinato del Marqués de Cañete el primero (1556-1561).

»Edificó este Virrey otra de piedra y ladrillo en el propio lugar que está la que hoy permanece, y duró hasta el año de 1607, en que por el mes de Febrero, viniendo el río muy crecido, derribó un estribo de ella, tras del cual cayeron los dos arcos que en él eran sustentados, de seis ó siete que tenía.

»Tratando la ciudad de repararla, vino en aquella sazón por Virrey el Marqués de Montesclaros, el cual, con el parecer de los arquitectos y maestros de la factura, juzgó que era más conveniente hacer otra puente de nuevo que aderezar lo arruinado de la vieja, y en conformidad de esta resolución se comenzase desde luego la obra.

»Derribarón la vieja y en su mismo sitio se sacó de cimientos y labró la que hoy sirve.

»Hízose toda de piedra, excepto la arquería, que es de ladrillo, con muy fuertes estribos y seguros, y galanos pretiles con sus ángulos ó recodos sobre los estribos, donde se pone la gente á ver el río sin estorbar á los que pasan.

»Por la parte de San Lázaro tiene por remate dos galanos torreoncillos, y por esta de la ciudad se entra por ella por un suntuoso arco y puerta como de ciudad, de piedra labrada, que se descubre desde la plaza. Acabóse esta puente el año de 1610, y llegó su gasto á 200.000 pesos.

»Salió más ancha, hermosa y mejor que la primera y con seis ojos mayores que los de ella.»

La longitud de este puente alcanza á ciento treinta varas castellanas y doce y media de latitud, sin incluir los medios círculos y seis triángulos que hacen más capaz su extensión y segura su fábrica. Sostiénenla siete arcos fortísimos de ocho varas de elevación cada uno.

Para salir un poco siquiera de entre la cal y piedra de los puentes, extractaré lo que acerca del de Lima se lee en el Apéndice I de las *Relaciones geográficas de Indias*: «El Capitán Jerónimo de Aliaga, uno de los conquistadores, acudió antes de 1551 al Emperador pidiendo que pues se ahogaba mucha gente al pasar el río de Lima en las épocas de la creciente, se hiciese un puente grande y bueno por donde, sin peligro, se pasase el río, puente que debía hacerse á costa de la Real Hacienda, pues la ciudad

no tenía propios para hacerlo, y además que se repartiase á los indios de ella.»

El Consejo de Indias, que no ignoraba en lo que venían á parar los repartos hechos á los indios para obras públicas, contestó que bien, que se repartiera á los indios para la fábrica del puente; pero que se les reparta la obra lo menos posible, «de arte que este repartimiento no exceda la sexta parte de lo que fuera menester para hacer la dicha puente, lo cual no han de pagar en dinero, sino de los frutos y provechos que en sus pueblos tuvieren, y no se ocupen ni sirvan personalmente en el edificio [en el edificar] de la dicha puente.» La ayuda de la Real Hacienda consistió en mil pesos de oro.

Para el magnífico puente del Marqués de Montesclaros, hizo éste que Quito y lugares de su distrito contribuyeran con quince mil pesos de á nueve reales (unas noventa mil pesetas) para la fábrica del puente. Repugnó la ciudad, alegando que ningún provecho sacaban los de Quito del puente de Lima, y que la pobreza en que estaban no lo permitía.

Instó el Virrey que, eso no obstante, aprontaran la cantidad que les señalaba: representó la Audiencia de Lima á Montescla-

ros que era justa la negativa, pero nada obtuvo. Se acudió á S. M., y el Virrey recibió la siguiente carta fechada en Madrid á 20 de Octubre de 1610: «He sido informado que en el repartimiento que hicisteis para la obra de la puente de Lima, repartisteis á la ciudad de San Francisco del Quito... y que la Audiencia os representó... y que todavía mandasteis hacer la dicha distribución: quiero saber de vos los motivos y causas que tuvisteis para ello.»

Las alabanzas que el Dr. Solórzano Pereira tributa á este Virrey, y el no haber sido Quito el único punto gravado, sino uno de los entrados en el prorrateo para contribuir al gasto, parece que abonan la determinación de Montesclaros.

Ya dijimos que el agustino Fray Jerónimo Villegas, limeño, fué el arquitecto, y don Juan del Corral el maestro mayor de la obra. Todo su costo, incluyendo el arco célebre que destruyó el terremoto de 1746, y los diques ó tajamares que entonces se hicieron, fué de 700.000 pesos. Para tan grande gasto dió el ramo de sisa 180.000; lo restante fué lo distribuido.

También la ciudad de Cuenca, situada en los antiguos cañaris, fué en 1807 adornada y favorecida de un hermoso puente,

obra llevada á cabo por un arquitecto italiano.

Limitándonos ahora tan sólo á los puentes considerados como medios de comunicación, pasaban de doscientos los que había, según el modo de construir que los incas aprendieron de los diaguitas. El echado sobre el Combapata tenía ochenta varas, y por él pasaba el camino real á Potosí.

La misma longitud tiene otro puente en la provincia de Abancay sobre el Apurímac en el camino real de Lima al Cuzco; su ancho es de tres varas. Este mismo río Apurímac, que corre también por la provincia de Cotabambas, tiene en ella diversos puentes; los principales son el de Cutuctay, de ochenta y seis varas de largo, y el que llaman de Choruc, que es el más frecuentado, tiene noventa y cuatro. El de Arihuanca, sobre el Oropesa, es de cal y canto.

Pero no sé de provincia alguna que goce de tantos puentes como la de Aymaraes; tiene de N. á S. cuarenta leguas, y veintiséis de E. á O.; es muy fragosa y de sierras de mucha nieve; el derretimiento de ésta y los ríos que la bañan la cortan de tal manera, que sus moradores se ven precisados á valerse de cuarenta puentes de sogas y palos para transitarla, y por el tráfico que en ella

hubo á causa de los metales preciosos que contiene, tenían los indios que renovarlos casi anualmente.

Ahora diré de otros que tuvieron la rara particularidad de no haber costado cosa alguna ni á la Real Hacienda, ni á los Cabildos de los pueblos.

Yo llamaría á estas obras «puentes de beneficencia», y cuádrales bien el nombre, porque ningún pueblo del mundo, incluso el virreinato de Méjico, superó en ramo alguno de beneficencia al Perú dependiente: las del independiente quedaron como el planeta Mercurio, tan sumergido en los rayos solares, que á duras penas se le puede ver, y eso poco tiempo. El sol de la libertad moderna es en todas partes tan lúcido que de su naturaleza todo lo eclipsa.

Dejadas estas reflexiones astronómicas, digo que entre las obras de beneficencia, hechas durante la dependencia, para ricos y pobres, blancos y negros, indios y criollos, zambos y españoles, debe de contarse el puente fabricado en el río Cañete á expensas del Dr. D. José de Morales Aramburu, natural de Lima y de familia muy distinguida: ordenado de sacerdote, desempeñó varios honrosos cargos, y siendo cura de la ciudad de Santiago de Almagro, cabeza de la pro-

vincia de Chichas, hizo la dicha obra por el año de 1764.

El corregidor de Quispicanchi, D. Pedro Vélez, quiso dejar dotado su corregimiento con dos puentes hechos á su costa: acudió para tan caritativa y necesaria empresa al Virrey Guirior á fin de que de su orden se le auxiliara con operarios, los cuales pagaría Vélez todo el tiempo que durara la obra.

El año de 1700 tomó posesión del Obispado de Huamanga, D. Diego Ladrón de Guevara, de nobilísima familia, entroncada con las casas de Oñate é Infantado, que ya se había distinguido como Presidente de la Audiencia de Panamá por su celo en las obras públicas, y de él no desdijo en su diócesis de Huamanga; hizo en esta ciudad un puente de cal y piedra, todo á su costa, aunque no duró en dicha Silla sino tres años.

Ya se deja entender que toda la piedra necesaria para estas construcciones era del país, y que en él se labró: advertencia impertinente podría parecer esta á cualquiera; yo, sin embargo, no la estimo por tal desde que los franceses en 1730 la llevaron de Francia para hacer un puente en la isla de Santo Domingo. Dícelo así Moreau de Saint-Méry por estas palabras: «La pierre de taille employée dans le fort Dauphin, à été appor-

tée de France, notamment par la flûte le Profond. »

Al limeño D. Domingo Antonio de Jáuregui, de la Orden de Santiago, se debió el puente que á sus expensas hizo en Acobambilla, todo de cantería, obra que evitó muchas desgracias. Este benéfico caballero fué presidente de la Real Audiencia de Chuquisaca á mediados del siglo XVIII, y después desempeñó el Gobierno de Huancavelica, célebre asiento de minas de azogue.

El 3 de Septiembre de 1787, siendo Virrey del Perú D. Teodoro de Croix, se dió principio al puente de Jequetepeque, en la Intendencia de Trujillo. Era pueblo de mucho tránsito, y parece imposible que estando entre Trujillo y Lambayeque y siendo «el camino real del numeroso tráfico que hacen en esta capital (Lima) los vecinos de Piura y Lambayeque, los de Quito, Cuenca y Loja con motivo del expendio de los apreciables frutos de sus tierras», no se hubiera echado puente alguno en tantos años sobre este río que en verano se hace caudaloso, y que «nadie pasaba sin inminente riesgo».

Ya hacía tiempo que había proyectado esta obra el benéfico cura de la doctrina de Pueblo Nuevo, y que al fin vió terminada el 20 de Enero del siguiente año de 1788.

con cortísimo gasto, no obstante de haberse dado al puente setenta y seis varas de largo, seis de ancho y once de altura, en el centro. Fueron directores de la obra el citado párroco y el capitán de Dragones D. José Solíbar. El puente era de madera.

De igual beneficencia que el cura de Pueblo Nuevo estuvo tocado el de Macate, D. Fernando de Contreras, el cual, con grande empeño y no común tesón, se propuso hacer un puente sobre el río de Santa, otra omisión á la que no puedo hallar razonable disculpa ni en los Gobernadores locales ni en los Virreyes.

Gil Lemos, que gobernó el Perú desde 1790 á 1796, fué el que suplió tan grave falta, y el que satisfizo con 68.000 pesos fuertes los deseos del D. Fernando. «Conociendo á mi tránsito, dice el Virrey, por aquel caudaloso y terrible río cuántos males se derivaban de la carencia de un puente, traté de esta importante materia haciéndola llevar al Real Acuerdo, en cuya virtud se hicieron los reconocimientos, etc.»

No costará trabajo alguno creer que con lo dicho sólo se ha dado una idea del número y calidad de esta clase de trabajos, que si no abundaron, no dejaron de hacerse sólidos, y no pocos de ellos atrevidos y costosos.

Provincias que ahora tienen en América cierta importancia, no la tenían durante la dominación española, y esto debe servir de regla para no precipitarse á juzgar á los gobernantes de entonces de apáticos y negligentes, por más que, en general, se puede decir que no mostraron sino un muy medio celo por esta clase de obras en caminos muy concurridos y cortados por ríos que en determinados meses del año costaba no poco trabajo vadearlos, y no raras veces con pérdida de la vida.

De los puentes echados al otro lado de los Andes ó en la Montaña, claro es que no viviéndose en ella no había para qué hacerlos, sino más bien convenia cortar toda comunicación con los indios bravos; sin embargo, cuando los misioneros empezaron á visitar los salvajes de la Montaña, á vivir entre ellos, á necesitar herramientas y recursos de la parte civilizada, fué preciso abrir caminos y acortar las distancias cruzando los ríos, bien en canoas si eran anchos y profundos, bien por medio de puentes, si lo permitía la distancia de sus orillas.

En los bosques de la Montaña no había necesidad del Real Acuerdo para hacerlos, ni los misioneros tenían que aguardar, como

algunas veces los párrocos de fuera de ella, la formación de algún voluminoso expediente, método traído á España por d'Anjou y sus franceses, y bueno si no se paralizan los trámites, sino que neófitos y catequistas, cortando unos los árboles, arrastrándolos otros, tejiendo éstos las sogas ó maromas y aquéllos tendiéndolas todo lo ancho del río, ninguno se excusaba del trabajo. Con formalidades gubernativas tan simplificadas se hicieron y tendieron no pocos puentes en los sitios más adecuados de la Montaña, verbigracia, el de Utsacucho, «puente mandado construir por el P. Ruiz», franciscano, en el trayecto de Ocopa á Mangoa: de igual, como entonces dirían, frailengo origen debió ser el de Pomamanta y otros que aliviaban las penalidades inherentes á las comunicaciones entre aquella muchedumbre de naciones independientes, de unos cuantos cientos ó millares de habitantes.

Al Oriente del Cuzco, y en regiones á las que los incas no se atrevieron á llevar los rayos de su sol, fundaron los españoles muy buenas y productivas haciendas, y para comunicarse con ellas á través de los ríos, construyeron varios puentes, alguno de ellos atrevido.

Acotaré del Sr. Raimondi unas cuan-

tas líneas en las que se contienen las verdades dichas, y, además de ellas, la de que la agricultura estaba en esa región de los chunchos mucho más floreciente en los lacrimabundos tiempos de la ignavia española que en los jubilosos que siguieron al año de 1824.

«A una legua escasa de Chile-Chile se halla la hacienda abandonada de Thio, y otra legua más abajo la de Iscaibamba. Pasada ésta, el camino se hace más difícil, pues á la media legua hay que subir la cuesta de Morayaca, no muy larga, pero bastante pesada. En el siglo pasado (XVIII), cuando se trabajaban las ricas haciendas de coca situadas más al interior, se hicieron dos puentes sobre el río para evitar la cuesta, uno antes y otro después de ella. Todavía se ve el lugar que ocupaba el segundo, que llamaban Chaupichaca.

»Pasada la cuesta de Morayaca se atraviesa el torrente de Piquimachu, y á una legua de camino está la hacienda destruída de Mamabamba y luego Capiri, otro lugar abandonado... Siguiendo el camino por la quebrada y andadas tres leguas se llega á un fuerte torrente llamado Coyunco, que, viene despeñado y formando cascadas; cerca de él hay que atravesar Ccoñi ó Araza sobre el arries-

gado puente de San Pedro, y á poco salvar el peligroso paso de Choquellusca, que es una peña muy resbaladiza.

»Hállase luego el lugar de Sansipata, de fértiles terrenos y buenos cultivos de coca, caña, café, piñas, naranjos, etc. Una legua más adelante está Jimiro, lugar casi abandonado. A poca distancia se atraviesa el torrente de Huarapascana, y otro un poco más allá, llamado Saniaca, para llegar á Vito-bamba, donde existía desde 1595 la productiva hacienda de coca, cuyos terrenos se compraron, en 1591, á D. Alonso Morca, principal cacique de los Chunchos.»

Tanto pretérito perfecto dependiente y otros que siguen y que callo, se verán en la página 132 del tercer libro de Raimondi.

Por temor al hurto no pongo decididamente como obras llevadas á cabo durante la dominación española los puentes de Reipiti sobre el Quirós, cuyas aguas pasan furiosamente precipitadas por una profunda cañada hecha en la peña viva. Llegan las aguas del Quirós á subir hasta trece varas (unos diez metros) y á cubrir algunos años la base de los dos sólidos estribos de cal y canto, atrevidamente construídos sobre la roca diorítica, comida por las impetuosas aguas del río. Unas dieciocho varas será la

elevación de este puente sobre el nivel más bajo del agua.

El puente de la Mejorada sobre el Mantaro, términos de Huancayo, presenta la particularidad de añadir cadenas de hierro á las sogas de cabulla que lo suspenden. Los de Acochín y de Cormilla, en la jurisdicción de Húanuco, merecen citarse, por más que el primero no presente trazas de haber sido hecho en nuestro tiempo; ni lo afirmo tampoco del segundo, que mide veinticinco metros de largo, y se eleva otros tantos del nivel del agua.

*Caminos.*—Borrajea siquiera algo perteneciente á esta materia más parecerá á alguno que es burlarse de los lectores que escribir cosa de provecho. ¿Quién no ha oído hablar de los caminos de la América española? ¿Qué viajero de la culta Europa ha dejado de estampar en sus *Recherches*, en sus *Memorias* ó en sus *Sketches* las simas y precipicios, los planos inclinados y resbaladizos de pura laja por los que caballo y caballero han ido mil veces midiendo los espacios hasta dar en el profundo cauce de despeñado río, peligros que él ha pasado intrépida y esforzadamente? Y si no es esto último, todo lo demás es muy cierto y verdadero.

Igual carácter de verdad reviste la extraña proposición de que en nuestra América hubo necesidad perentoria de los caminos que no se hicieron, y que no bastaron los hechos malos, malísimos los más, medianos algunos, y buenos pocos.

Digo, pues, que acerca del Perú quedan desde luego libres de toda responsabilidad los conquistadores y sus sucesores inmediatos por no haberse ocupado (dicen) en estas vías de comunicación, una vez que los suntuosos, amplios y macadamizados caminos de los incas lo excusaban.

De esta irresponsabilidad cabe gran parte, y por la misma razón á los gobernantes del reino de Quito, cuya capital se enlazaba con el Cuzco por aquella gran calzada que por Cajamarca seguía á Mocha y moría en el fantástico palacio de la bella Pacha.

El camino de la costa no era menos sorprendente, de modo que en uno ó en otro se hallaba cuanto podía desearse para la pronta y segura comunicación de todo lo necesario.

Dejando fábulas é hipérboles y transmitiendo todo el imaginario engrandecimiento, progreso y civilización viario de los incas, sólo estimable como pobre y débil arma para atacar al Gobierno de los españo-

les (1), estudiemos el terreno, las necesidades que hubo de caminos, los que había y los que se hicieron.

En el Perú, como en otra parte dije, no poseyeron efectivamente los españoles más territorio que la angosta faja comprendida entre el Pacífico y los Andes. Se halla tan estrecha porción festoneada por la parte del mar con veinte leguas de arena muerta, y el resto hasta los Andes cortado por los brazos de estos colosales montes, disposiciones topográficas para dificultar sobremanera la construcción de caminos carreteros.

El reino de Quito tiene la provincia de Guayaquil cruzada de muchos caudalosos ríos; pensar en caminos por allí era locura. La parte de la sierra, llamada el Callejón, ó sea el espacio de tierra encerrado entre Loja al nudo de Pasco, no es mal acondicionado para caminos; veremos lo que se hizo.

El alto Perú es quebradísimo en general, su población muy escasa, y de comarcas excesivamente pobres y malsanas.

Chile, montuoso, angosto y pobre, tenía á la lengua del agua lo principal de su exportación; convidaban poco sus circunstan-

(1) Véanse los apéndices del segundo libro de estos Estudios.

cias de entonces á carreteras macadamizadas.

Las provincias del Río de la Plata, hoy la Argentina, Uruguay y Paraguay, llanas, llanísimas sobre toda ponderación, tenían el camino hecho á natura.

Conocemos la tierra; veamos las necesidades que tuvo de caminos carreteros.

Ninguna, aunque sorprenda el decirlo, si no es la de la pura comodidad de andar en menos tiempo las distancias y en todas las estaciones del año. Positiva ventaja, pero de muy difícil realización y de gastos tan excesivos éstos y el entretenimiento de los caminos carreteros, que no hubiera sido posible sostenerlos.

¿Qué había que traficar por ellos? Mucho, no lo niego; pero todo tan propio para ser llevado á lomo y por los caminos de herradura que, dada la condición del indio arriero, había de dejar mil veces la carretera sólo por cortar de ella trescientas varas que les ahorrara un atajo. Y como los indios, el resto de la gente del país.

Hizo el Sr. García Moreno, antes de 1872, un ancho camino desde Guaranda al Ensilado, faldeando el Chimborazo. Casi nadie lo transitaba en 1876, prefiriendo arrieros y no arrieros el camino viejo, lleno de tropiezos y malos pasos, por ser más corto.

Si los caminos no son más que tierra allanada, sin las correspondientes capas de piedra picada, se convierten en verano en densas nubes de polvo perjudiciales á la salud, y en invierno en lodazales y atolladeros imposibles de pasar. Los crecidos gastos que exige la continua reposición de ellos, una vez que están hechos en debida forma, repito que no había de dónde sacarlos, pues cuanto se trajinara por ellos fuera de los objetos de lujo procedentes de Europa, no tenía substancia para aguantar algún gravamen.

¿Se puede concebir dinero más mal gastado, verbigracia, que el que se empleara en un camino carretero entre Potosí y Arica? De ésta zarpaban una vez al año para el Callao y Panamá los buques con las barras de plata, propiedad de particulares y de los quintos reales. Tenía, por lo tanto, un año para hacer descansadamente el viaje, pues la salida de Arica como la del Callao estaba relacionada con la llegada de los galeones de España á Portobelo.

Las llamas, que se contaban por millares, que dondequiera que las coja la noche las pasan bien; que no requieren más comida sino la que hallan al paso, y que por todas partes encuentran camino real, eran las que, sin más gasto que el de un alquiler propor-

cionado á sus pocas necesidades, hacían la conducta de las barras desde el mineral de Potosí al embarcadero de Arica, atravesando comarcas de leguas y leguas sin encontrar en muchas ser racional alguno.

Claman por caminos aquellas poblaciones, que cargadas de frutos naturales ó de industria, ven y aun tocan, que poniéndolas en comunicación con tal vía ó con tal puerto, darían pronta y ventajosa salida á sus producciones artificiales ó naturales: ¿cuál de las poblaciones peruanas, ó mejor, cuál de las poblaciones interiores del extendido virreinato del Perú se hallaba en este caso? ¿Cuál necesitaba tener vías tan expeditas que su exportación no admitiera retraso ni paralización alguna?

Sólo conozco la de Quito, que se aproximara algo á esta situación ó estado desde que consiguió abastecer de comestibles á Tierra firme, con preferencia á la provincia de Trujillo en el Perú. Y ¿se desatendió esta necesidad? Veremos que no.

Sea, pues, la conclusión, que atendido el número de habitantes del virreinato, sus producciones, necesidades de importar y exportar, gastos de apertura y conservación de caminos, no aparece necesidad alguna perentoria de ellos, y mucho menos de las cal-

zadas que tan imperiosamente se exigen al Gobierno español.

¿Qué diré de los grandes rodeos que tales caminos debían dar, supuestas las inundaciones del tiempo de aguas, y de los cuales nadie haría caso cuando éstas se retiraran?

Preguntaré ahora como siempre. Excepción hecha del Ecuador, ¿cuántos nuevos caminos han hecho las demás repúblicas hispano-americanas desde la Independencia hasta el día? ¿No dicen que han duplicado y triplicado su población y riquezas, su comercio, su industria, su movimiento marítimo y terrestre? ¿Han triplicado las vías de comunicación (no hablo de ferrocarriles) siquiera hasta medio siglo después de la Independencia, fecha en que, fuera de algunos cortos trayectos ferroviarios, carecían en general de éstos?

Lo que es Mr. Ernesto Grandidier en su *Viaje á la América del Sur* y acerca del Perú, dice en 1857 que no hay en él más trazo de camino sino el señalado por los esqueletos de las mulas. «Les cadavres de mules qui jonchent le sol à droite et à gauche, indiquent seuls le passage d'êtres animés, et la route n'est tracée que par des squelettes d'animaux desséchés.» \*

Vuelvo á decir que por muchos años tuvieron los españoles nacidos en América y España muy suficientes vías de comunicación con las hechas por los incas ó sus antecesores. Basta leer á Cieza de León, que las anduvo casi todas; las describe también Betanzos, y de uno y otro se deduce la verdad de nuestro aserto.

Para indios que no tenían más medios de locomoción que sus propios pies, estupendos caminos eran éstos, y pocos reparos bastaban para tenerlos en perfecto estado de conservación. Multiplicáronse los mulos, asnos y caballos; encendiéronse las guerras civiles; se reunieron los indios desparramados por los montes en pueblos de una poca de consideración; los repartimientos y encomiendas no daban indios para que salieran á leguas de distancia á componer caminos; había muchas *mitas* á que atender, y las epidemias de viruelas, mermando considerablemente la población indígena, había reducido ésta á cifra menor de la hallada en 1532.

Consecuencia lógica y natural de todo esto fué, que había elementos activos para destrozar los caminos y no los había para componerlos. La costumbre de transitarlos malos como quedaron, y el ganado de toda

clase hecho á ellos, disminuía el natural horror que causaban al principio á los europeos recién venidos y que á la postre acababan por hallarlos pasaderos en pocos meses de ir y venir por ellos.

Todo esto sentado, y ojalá sea lealmente considerado, desenvolvamos los legajos antiguos ó sus copias, recorramos sus páginas caprichosamente taladradas por la polilla ó abrasadas por los ácidos de corrosiva tinta, y veamos si los españoles dejaron de hacer vías de comunicación, y no del todo despreciables, donde necesidades más ó menos perentorias lo exigieron.

El primero y más frecuentado de los caminos fué el de Nombre de Dios á Panamá, y después el de Portobelo al mismo punto.

Ríos, avenidas, desbordamientos y vegetación exuberante sostenida por tierra virgen, por días de doce horas, por lluvias frecuentes y abundantes, por soles cenitales, he aquí los elementos que arruinaban constantemente los cuidados de los españoles para tener siquiera transitable dieciocho leguas de camino, parte de las cuales se hacían embarcados.

Las siguientes descripciones de los caminos que á través del istmo de Panamá comunicaban un mar con otro, nos harán for-

mar concepto algo aproximado á la realidad de lo que era aquella mortífera región, hoy muy mejorada por el ferrocarril norteamericano que la cruza y por las obras que en ella se han hecho con motivo del estancado Canal de Panamá.

«De Panamá á Portobelo són dieciocho leguas, y las andan en cuatro días las re-cuas; que los que quieran caminar con cuidado, en dos días las andan. La primera jornada son seis leguas al río de Chagre, y pasan el río á vado; de aquí se va á la venta de Carrasco y se pasa el río Pequeni, que baja de las montañas de Capira; aquí en esta jornada está el fuerte de San Pablo, que con ochenta hombres y cuatro piezas de artillería detuvieron el paso á Francisco Draque, y no pudo pasar adelante y se volvió á Nombre de Dios, donde murió.

»Otra jornada se va á la venta de Caño, y la mayor parte del camino por dentro de la corriente de un río, agua arriba, y se llega á la venta, y luego se sube un monte de peñascos pequeño, y se baja y se entra por dentro de la corriente de otro río que se entra en la bahía de Portobelo, y por dentro de estos dos ríos se va más de siete leguas, y es el mejor camino que hay en estas dieciocho leguas, porque hay grandes lodos y mu-

muchos pasos malos y algunas cuestas y muchos ríos y crecen con grande presteza, y en cogiendo por en medio las recuas, tienen sus plazas donde se pueden desviar y esperar que bajen los ríos, que con la presteza que suben vuelven á bajar, porque su corriente viene de muy cerca, y sucede tal vez que se ahogan algunas mulas y hombres.

»Todo el camino es de bosques de altísimos y muy gruesos cedros y robles que siempre están con sus hojas verdes, y es tanta la humedad que hay dentro de estos bosques que no se puede andar por ellos y apenas el sol llega á la tierra porque son muy cerrados... por estas partes hay muy pocos indios.

»Los pasajeros que por aquí caminan llevan vestida su camisa y luego una camisetita, y calzón y media de cañamazo y sus alpargates; y llevan otro vestido como lo dicho apercebido, porque siempre llegan á las posadas mojados, y desnúdanse y visten lo enjuto.

»Entre la mar y este camino hay un lugar que llaman Lugar Nuevo, que es todo de negros; se alzaron en tiempos pasados y no los podían domar los españoles: el Rey los perdonó y los hizo á todos libres y les dió esta parte donde viven.

»Los meses de Diciembre, Enero y Febrero, son los mejores para caminar por esta tierra.

»Otro camino sale de Panamá para Portobelo por junto al hospital de los españoles y monasterio de los franciscos, y va á la casa de Cruces, que son seis leguas; es jornada de nueve horas; pásase por una quebrada por donde pasa un pequeño río, y se va por ella abajo dos leguas. Aunque es camino áspero, no lo es tanto como el otro referido. La casa de Cruces está á la orilla del río Chagres; es toda de tabla con grandes almacenes, donde recogen las mercaderías que vienen de Portobelo por el Chagre arriba en barcos muy grandes que salen á Portobelo y van costeano el mar hasta llegar á la boca del río Chagre, y luego lo suben navegando hasta Lagatún, que está en medio de los dos ríos Chagre y Epequeni. Y por Chagre, que es el río de mano derecha, se va á Cruces.

»Cada uno de estos barcos lleva por lo menos doce valientes negros que con palanca y á remo hacen subir los barcos, que tardan en llegar á Cruces lo menos nueve días, porque el río tiene muchos raudales y algunos árboles que están en las partes hondas y no se ven, y así se pierden algunos barcos.»\*

Muy conforme con este testimonio está otro dado por los oficiales reales de Tierra Firme en 1570, ó sea casi un medio siglo antes que el anterior, que es del tiempo en que gobernó el Perú el Marqués de Montesclaros. Dicen así los dichos oficiales: «Los caminos que en este reino y provincia de Veragua se frecuentan son desde la ciudad de Panamá á la del Nombre de Dios, que hay dieciocho leguas por tierras de montes muy ásperos, de ríos y ciénagas y malos pasos, y desde Panamá á la casa de Cruces, que hay cinco leguas. Estos son los caminos más frecuentados, porque por ellos pasan todas las personas que vienen de España para pasar al Perú, y las mercaderías y haciendas que de allá se trae, que es muy gran cantidad... Este camino de Panamá á las Cruces también es áspero y cenagoso y muy malo de andar en el tiempo del invierno, que se entiende en esta tierra desde Mayo hasta mediados de Diciembre.» \*

«El camino que conducía de Panamá á Chagres, dice un moderno escritor, reunía en un pequeño espacio de veintiún millas cuantas penalidades y molestias podían afligir al ánimo más entero. Abierta una grieta en la colina, continuaba por sus altos y quiebras entre las dos abras del monte corona-

das por árboles seculares; el terreno, de suyo gredoso y movedizo, se hacía insoponible por la solución de la tierra á causa de las frecuentes lluvias, mal que quisieron evitar los españoles empedrando en unos puntos la senda, y en otros atravesando maderos enclavados entre sí.

»Pero el tráfico de las mulas abría los maderos, formando sendos hoyos donde se atolaban las cabalgaduras... Llegábase al río Chagres y se atravesaba en balsas chatas gobernadas por negros remeros, armados de un bastón larguísimo con una punta de hierro. Puesta ésta en las piedras del fondo, el negro se apoyaba en el extremo opuesto, y recorriendo en esta posición todo el largo de la chata, daba impulso á la embarcación.» \*

A esta exacta descripción del peor trozo de camino entre Chagres y Panamá, acompañada, como el lector ha visto, el remedio; era incesante el movimiento de mulas, y aunque todos los años se empedraba el camino, que no era de poco trabajo, nunca se logró tenerlo sino regular. Los fletes eran caros por lo mucho que las bestias padecían, y pagaban en cada viaje cuatro reales de plata para sostener el empedrado de Panamá á Portobelo, noticia de D. Gabriel de Villalobos \*.

Las cédulas ó instrucciones á los Virreyes para que abran caminos y echen puentes son muchas y antiguas; la ya citada de 1555, fechada en Bruselas á 10 de Marzo y dirigida al Virrey Marqués de Cañete, dice al número 7: «Por las inmoderadas cargas que echan á los indios conviene se abran caminos, etc.» Igual encargo se hizo al Conde de Nieva desde Valladolid á 12 de Junio de 1559; no diferente al licenciado Castro á los 16 de Agosto de 1563, y como á éstos á casi todos los Virreyes, continuándose, aunque desde el siglo XVII en adelante creo que por pura fórmula, hasta el largo de reinado Felipe IV.

En la historia viaria del llamado reino de Quito hay un camino célebre. Se le llamó generalmente de la Gorgonilla, y tenía por objeto comunicar derechamente la capital Quito con la mar á través de la provincia de Esmeraldas.

Desde los días inmediatos á la conquista, en muchas ocasiones después, y en el segundo período presidencial de García Moreno, se puso en él la mano, pero con tan triste hado, que si alguna vez se abrió durante la dominación española, como he leído y veremos pronto, duró tan poco, que fué luego después preciso trabajar en él como si nunca hubiera existido.

La iniciativa de este camino se debe al Licenciado Salazar de Villasante, Oidor de la Real Audiencia de Lima, y enviado por el Virrey Conde de Nieva á visitar y gobernar la provincia de Quito antes de mediar el año de 1562.

Poco tiempo le duró este cometido; pero en los veinte meses que próximamente lo tuvo se esmeró en abrir caminos, y aun carreteras, que suplieran al de los incas, por donde éste no iba, ó le aventajaran por donde pasara. Del primero que él hace mención en el breve resumen de su gobierno \* es éste de Quito á Puertoviejo, en la provincia de Esmeraldas. «Estando yo por Gobernador en Quito, quise abrir un camino desde este puerto á Puertoviejo por mitad de los indios yumbos de guerra, y abriéndose por aquí, hay por el altura no más de cuarenta leguas.» Con esto se ahorra llevar las mercaderías de Quito á Guayaquil y de aquí embarcadas á Puertoviejo. «El abrir este camino habrá de ser yendo primero conquistando aquellos indios yumbos que serán hasta 12.000, y para ello yo había mandado hacer un camino de una sierra que estaba entre Quito y ellos, que es la sierra del volcán [de Pichincha], y los indios comarcanos aún me lo pidieron, que están de paz, y sus

encomenderos, porque los de guerra vienen muchas veces, y dan con ellos y les roban, y matan y llevan captivos á ellos y á sus mujeres; y esto acaece muchas veces, y así los vecinos de Quito, que tienen los más indios que confinan con ellos, ayudaban para la conquista, sin que á S. M. le costara nada.

»Teniendo en este punto el negocio, murió el Conde de Nieva, Virrey, y el Audiencia me envió á llamar y así se quedó; y ciertamente en seis meses, con el favor de Dios, los tuviera de paz y sin ninguna muerte, y luego se abriera aquel camino desde Quito á la mar, que fuera la mejor cosa del mundo, y reduciéranse á paz 12.000 indios, y una tierra... á do están las minas de las esmeraldas que llaman de Puertoviejo y que son las mejores del mundo (1).»

No ha habido provincia alguna, dice el canónigo historiador de Quito Sr. González Suárez, tan visitada por expediciones de

(1) «Pero la verdad es que todavía no se ha podido dar con ellas, aunque ciertamente por aquella comarca deben estar. Uno de los que con más afán las buscó, fué el capitán Andrés Cantero, que en esta relación se nombra, y de cuya jornada, que empezó en Octubre de 1568, ha escrito y tengo un curioso relato.» Hasta aquí una nota del Sr. Jiménez de la Espada acerca de esta materia.

misioneros y conquistadores como las de Esmeraldas.

»Como su territorio es el más cercano al istmo de Panamá, el deseo de colonizarlo y arrebatarlo á la barbarie estimuló vivamente á todos los gobernadores y gobernantes del antiguo reino de Quito.»

Y, en efecto, gobernándolo Lorenzo de Aldana por comisión del Marqués D. Francisco Pizarro, autorizó á Alonso Hernández Jamaica para que redujera á los yumbos que poblaban los valles occidentales de la cordillera tras el Pichincha en una extensión como de veinte leguas; vagó Hernández de un lado para otro y regresó á Quito cargado de penalidades (1). Desde la provincia de Imbabura bajó á la de Esmeraldas el capitán Diego de Bazán, y tras de un año de andar perdido por aquellos bosques como Garcilaso de la Vega, que fué el primero que se internó á ella, salió á Puertoviejo, cuando siguiendo el camino de la costa entraba en la provincia el capitán Valderrama desde Quito con sesenta soldados.

Estas cuatro expediciones se habían hecho á Esmeraldas antes que Salazar de

(1) El y sus soldados entraron en Quito un sábado por la tarde, y al día siguiente, domingo, todos confesaron y comulgaron en la iglesia parroquial.

Villasante fuera por Gobernador á Quito en 1562.

Fundada la Audiencia dos años más tarde, dió su permiso á D. Alvaro López de Zúñiga para que acometiera la reducción de la provincia de Esmeraldas. Salió de Guayaquil con ochenta hombres, y, siguiendo la costa, llegó á Puertoviejo, desde donde se entró á la provincia y salió á poco de ella derrotado por la resistencia que le hicieron los belicosos indios campaces.

A este capitán siguió Andrés Contero, práctico en esta clase de expediciones: era Corregidor de Guayaquil y emprendió la pacificación de Esmeraldas por comisión que para ello recibió del Licenciado D. Lope García de Castro; buscó con gran solicitud la famosa mina de esmeraldas, sin hallarla, y teniendo que volver á Guayaquil dejó en la provincia á su yerno, Martín Carranza, para que continuara la reducción.

Diéronsele de fingida paz lo indios, y lo asesinaron á traición.

Antes de la expedición de Zúñiga se habían hecho lo menos quince entradas á la provincia de Esmeraldas, y por capitanes de crédito, como, verbigracia, Gonzalo Díaz de Pineda, que salió de Quito y entró por Sicchos, llevando doscientos soldados y ocho-

cientos indios; Francisco de Orellana, el célebre descubridor de El Amazonas, que pasó por tierra desde Manabí con ciento cincuenta soldados y quinientos indios; por el mismo camino hizo su entrada Figueroa, y por el de Sicchos Alonso de Rojas, Zárate y Chacón, y quizá algún otro. Desde Pasto por Barbacoas y por el río de San Juan se hicieron también entradas.

Me he alargado en esto para hacer ver cuán justificado estuvo el empeño de Salazar y Villasante en abrir la comunicación directa entre Quito y el Pacífico, y cuán tolerable es lo que él se vanagloria de ello en la bella relación que escribió de su viaje.

Algunas ilusiones creo se forjaba este visitador respecto á la facilidad de poner por obra su proyecto; pero al fin lo hubiera emprendido y probablemente realizado, pues respondía el trayecto al general deseo, tanto de los religiosos mercenarios que hicieron varias entradas, ya solos, ya acompañando á las expediciones, como al de los particulares que, careciendo de encomiendas, vislumbraban las de esta conquista festoneadas de esmeraldas.

Así llegó el año de 1585, en el que don Diego López de Zúñiga, hijo de D. Alvaro, al que acompañó en su entrada, hizo otra

por su cuenta con resultado igual y aun más desbaratado (1).

Siguió la famosa revolución de las ababalas, y por algún tiempo quedaron abandonadas las empresas de nuevos descubrimientos y conquistas; reorganizada definitivamente la Audiencia se continuó en el interrumpido asunto de conquistar la provincia de Esmeraldas, que se fué conociendo cada vez mejor por las noticias que de ella y de su topografía daban continuamente los misioneros que de Quito salían á predicar y catequizar los indios encerrados entre el mar y la cordillera.

La fundación de la ciudad de Ibarra en Septiembre de 1606 volvió á dar vida á la apertura del camino de Esmeraldas, convidando á hacerlo la hoya del Chota, río caudaloso que baja desde el nudo de Huaca y rompiendo la cordillera occidental por un

(1) Era este caballero nacido en el país y de los que por ser de raza blanca se llamaban, aun en documentos oficiales, españoles, por más que nunca hubiesen visto á España.

«En la primera entrada, dice el canónigo historiador, había Zúñiga hostilizado á los indios atormentando á los que cogía para que le declararan dónde había oro y dónde estaba la mina de esmeraldas. Por otra parte, la falta de paciencia le había hecho andar precipitadamente á la ventura, sin derrotero conocido, ni un plan de operaciones madurado de antemano.

cauce profundo se abre camino al Pacífico.

Virreyes fueron del Perú, de 1596 á 1606, D. Luis de Velasco, Marqués de Salinas, y D. Gaspar de Zúñiga y Acevedo, Conde de Monterrey, quienes, lejos de poner dificultad alguna á la fundación de la villa de Ibarra, la promovieron, y se hubiera fundado antes si los comisionados para ello no hubieran exigido tan crecidos salarios como exigieron.

Al fin el Presidente de Quito, D. Miguel Ibarra, llevó á cabo la fundación en la fecha dicha, y poco después el capitán Diego de Ugarte con unos cuantos soldados expedicionó á Esmeraldas, y fundó cerca de la desembocadura del río Santiago á San Ignacio de Montesclaros, pueblo que duró muy poco, pues fué destruído por los indios el año de 1611. Quizá se refiera á esta fecha la siguiente noticia que copio de Caravantes:

«Tomó asiento el Marqués de Montesclaros con Pablo Durango Delgadillo para poblar desde Ancón de Sardinias hasta San Miguel de Ibarra, que es en la provincia de las Esmeraldas, y así, ordenó el Virrey al Dr. Juan Fernández de Recalde, Presidente de Quito, se abriese camino desde aquella ciudad al puerto de Ancón de Sardinias, en

la mar del Sur, por viaje más breve para Panamá que el que se camina desde Guayaquil, y por donde los vecinos de Quito y su comarca pudiesen llevar sus cosechas para la provisión del reino de Tierra firme.»

En este mismo año, Durango Delgadillo, que era Corregidor de Otavalo, trabajó con grande empeño en la apertura del camino y en la formación de un puente en la bahía de San Mateo; halló contradicciones, pero el camino se concluyó, se trajinó por él y en el puerto tocaron varios buques de Panamá; los vecinos de Tierra firme y de Quito vieron realizados sus deseos. Cuando más empeñado se hallaba Delgadillo en su obra, le sorprendió la muerte.

Prosiguióla el capitán Francisco Menacho, que murió no mucho después á consecuencia de los trabajos sufridos en la apertura de este camino que unía la desembocadura del río de Santiago con la villa de Ibarra. El corregimiento de este nombre se daba á condición de abrir el camino para Esmeraldas.

Si estos acontecimientos paralizaron por algunos años dicho camino, no lo descuidaba el Consejo de Indias; al contrario, seguía de cerca el rastro de él, como lo demuestra la cédula de 11 de Junio de 1621

despachada al Virrey Príncipe de Esquilache, que dice:

«En conformidad de lo que yo os envié á decir, quedaba ya asentado y capitulado el nuevo camino desde la bahía de Caracas [ó Caragues] á la ciudad de Quito.»

Y, en efecto, en Marzo de 1624 estaba terminado, dice el Sr. González Suárez. «Fué, dice este historiador, un vecino de Quito, llamado Martín de Fuica, el que, con licencia del Virrey del Perú, acometió la empresa, poniéndose en el contrato la condición de fundar un pueblo en la bahía de Caragues. Martín de Fuica se ahogó en el río Dante antes de haber dado cima á su empresa.»

En los escritos de puño y letra de don Antonio R. de León Pinelo hay algunas ligeras variantes, verbigracia, Suiza por Fuica, el cual fué muerto por los indios, dice el célebre relator del Consejo de Indias; la principal divergencia está en la fecha de 1624. En dicho escrito leo que en 1628 «pidió José de Larrazabal que se capitulase con él el descubrir un camino desde Quito á la bahía de Caragues, como lo tenía ya descubierto como fiador que fué de Martín de Suiza, primer descubridor á quien mataron los indios antes de acabarlo.»

La fecha de 1624 es la que encabeza el

libro y siguen otros años en él, entre ellos el de 1628, en cuyo párrafo 84 se halla lo copiado. Monta todo ello poco para este mi trabajo: lo importante es que Larrazabal acabó su camino; fundó el pueblo de San Antonio de Caragues en memoria del Presidente de Quito D. Antonio de Morga, bajo cuyo gobierno se hizo la comunicación viaria. Esta atravesaba la parte habitada por los indios niguas que formaron sus pueblecillos en algunos puntos; el año de 1629 las embarcaciones de Panamá llegaban á la bahía de Caragues, y el comercio de Quito á ella se hacía por medio de mulas.

Parece que el temor de que los corsarios pudieran en una de sus atrevidas expediciones penetrar hasta Quito por este camino de unas cincuenta leguas bastante buenas, excepto las cuatro últimas de Aloag á la capital, ocasionó la insistencia de los Virreyes para que se inutilizaran los dos caminos.

El Conde de Salvatierra fué quizá el más empeñado en esta determinación (1648-1655), impidiendo por ende que D. Juan Vicencio Justiniano continuase trabajando en tan útiles comunicaciones. De esta determinación debió haber queja al Consejo de Indias, pues éste, en 1654, pidió se le informase sobre las causas que dieron lugar á ella. Contestó

su sucesor, el Conde de Alba de Liste, manifestando que el proyecto era muy útil, porque Quito ganaría exportando sus frutos, y también Panamá, que los obtendría á menos costo y más pronto, sin perjuicio de las provincias del Norte del Perú, que hasta entonces eran las que habían proveído á Tierrafirme de frutos cereales. Con esto alcanzó Justiniano autorización (1660) para continuar el trabajo emprendido y que se comprometía acabar en cuatro meses.

La caída de un puente sobre el Mira paralizó la obra, y en 1661 solicitaba en Quito Justiniano gente suficiente para concluirla.

Otros dos caminos fueron obra del activo Gobernador Salazar y Villasante. Uno de ellos desde Cuenca hasta el puerto de Bola. «Este camino hice abrir siendo allí Gobernador, que no se solía ir por él á Guayaquil, sino venían por el asiento de Riobamba é iban al embarcadero el río abajo, que rodeaban más de treinta leguas y mal camino. Y éste quedó tan abierto y tan llano, que van recuas al puerto de Bola cargadas de bizcochos y harina.»

El río de Bola desagua enfrente de la isla de Panamá, y desde él se llevaban las mercaderías en balsas á Guayaquil.

El segundo camino era carretero y lle-

gaba desde Riobamba á Quito, por el cual, en 1563, trajinaban carretas, cosa desconocida en 1872, fecha en que yo anduve buena parte de él.

La gran reducción de indios hecha por el Virrey D. Francisco de Toledo \*, dió necesariamente ocasión á la apertura de una multitud de caminos transversales, los más de ellos de herradura, únicos que por una parte eran necesarios supuesto el camino del Inca, y únicos también que podían medianamente sostenerse, no tanto por la falta de recursos pecuniarios como por la de brazos.

Los peruanos, ecuatorianos y buena parte de los chilenos pedían continuamente indios de servicio á las autoridades, ya para guardar los ganados, ya para los obrajes, bien para el trabajo de las haciendas, y, sobre todo, para el de las viñas, sin olvidar, por supuesto, el de las minas; los indios empleados en estos servicios salían de su pueblo para hacerlos, y aunque los encomenderos, criollos casi todos, procuraban ocultar sus indios para que les trabajasen en provecho propio, al fin y al cabo les sacaban muchos los Corregidores, de los cuales buena parte no volvía, quedándose, ó prófugos por las quebradas lejanas á los pueblos, ó

escondidos ó apadrinados por los dueños de haciendas ú obrajes, bien fueran sus dueños españoles de España ó españoles nacidos en América.

El siguiente trozo de Caravantes es persuasivo y demuestra palpablemente que aunque el trabajo de la compostura y apertura de caminos no estaba comprendido en lo llamado servicio personal, sino que se pagaba religiosamente el jornal á cada indio, no había absolutamente de dónde sacarlos, bien por tenerse que cubrir con ellos las atenciones que demasiado imperiosamente solían reclamar los hijos del país ó criollos, ya por las ocultaciones que de ellos hacían los encomenderos, ya también por los prófugos y apadrinados. Dice así Caravantes:

«De la continuación de los caminos [del ir y venir] que estos indios han hecho y hacen á los servicios referidos, ha resultado estar muchos fuera de sus reducciones, de que se sigue ser preciso volver á reconocer el reino con visita general... para que los indios acudan y asistan en sus pueblos sacándolos de las quebradas y valles ocultos, chácaras y heredades de los españoles [de España los menos, los más, de los nacidos en el país y llamados también españoles], adonde se han ido huyendo, por las causas refe-

ridas del servicio y ocupación en que los ponen los Corregidores [casi todos criollos], doctrinantes [raro entre ellos español de España] y caciques [todos naturales de la tierra], según se dijo al Virrey Marqués de Montesclaros el año de 1608.»

Con esto presente y que era generalísimo en todo el dilatado virreinato del Perú, echemos una ojeada á los trabajos que en materia de caminos se hicieron demás de los dichos que se practicaron en el Quito.

Fuera de alguno que otro trozo inmediato á las ciudades populosas, todo era camino de herradura, incluso el de los incas.

Y como estos caminos seguían la línea recta, y donde hallaban una quebrada que pasar rellenaban de piedra y tierra cuanto exigía el ancho del camino, y si un río, le echaban un colgadizo, y si una montaña, la escalonaban, no debe sorprendernos leer en las descripciones de la tierra que grandes trechos del camino comprendidos entre dos puntos por los que pasaba el real del inca, se califican de malos ó sólo de medianos para ser de herradura, pues no sería extraño haberse tenido que abandonar el camino del inca y llevar el nuevo por distinto sitio, algunas dos ó tres leguas, para evitar, verbigracia, las escaleras.

Tres clases de vías de comunicación hubo en el Perú durante los trescientos años que formó parte de la Monarquía española. La una toda llana, y era la de la costa, que empezaba en Túmbez y terminaba en Chile, como asimismo grandes pedazos del alto Perú, la Bolivia de hoy.

Otra compuesta de pedazos de la del inca, que iba por la sierra, y de pedazos que los españoles le añadieron, bien para subsanar algunas dificultades propias de su construcción, bien para empalmar con ella desde no mucha distancia.

La tercera clase, obra propia y exclusiva nuestra, las que ligaban puntos separados de los caminos inqueños, ó unían éstos con poblaciones remotas de ellos. De cada clase pondré un ejemplo.

Para los mixtos sirvan estas líneas de la *Descripción de la provincia de Angaraes*. «Los caminos por la mayor parte son ásperos, como todos los de la sierra, por ser de cuestas y lajas, si bien se tiene cuidado de que los más principales y reales por donde es toda comunicación con la ciudad de Lima á las provincias de arriba, estén siempre bien preparados y corrientes, permaneciendo, aun hoy, en muchas partes, las señales y *pircas* (paredones), del que hicieron abrir los ingas

para el comercio y comunicación de todo el reino.»

De los caminos llanos nos suministra buen ejemplo la hermosa *Relación y descripción de la ciudad de la Paz*, que se extiende á mucho más de lo que reza el título.

«Esta ciudad de la Paz dista de la de la Plata ochenta leguas; de la villa de Potosí otras tantas, y de la de Oropesa, en el valle de Cochabamba, cincuenta. Por la parte de Mediodía tiene cincuenta leguas de término, que es casi hasta la Mar del Sur, y va á confinar á Arica, al cual puerto hay sesenta leguas de esta ciudad. Son leguas comunes como las de España.

»Todos estos caminos son llanos, excepto junto á la ciudad de la Plata, que habrá treinta leguas de caminos ásperos, de cuevas y tierra doblada. Todos estos caminos están poblados de pueblos de indios, y en ellos *tambos*, que son mesones donde se albergan los pasajeros y tienen proveimiento de grano y hierba para sus cabalgaduras, y mantenimiento para sus personas, y carneros de la tierra para cargar sus hatos.»

Las grandes *pampas* de la Argentina, ó sea de la principal parte del virreinato de Buenos Aires, hacen ó forman una dilatadísima llanura, tanto hacia Bolivia por Salta

y Jujuí, como hacia el estrecho de Magallanes. De una y otra región ya dijimos que se hacía el tráfico en carretas.

De la tercera clase de comunicaciones abundan los ejemplos y no faltan del todo las excepciones. No lo he puesto particular acerca del camino de los llanos del Perú ó de la costa, por parecerme que en el nombre de llanos se encerraba todo. Sin embargo: «De Piura, el camino derecho á la ciudad de los Reyes, se va á Trujillo por los llanos y arenales; buen camino, sino que hay algunos despoblados y el mayor de catorce leguas, y entiéndase que los despoblados son sin agua ni otra cosa, sino arena sola.»

De la única clase que nos resta poner ejemplo, pueden traerse á manta; vaya uno: «A la mano izquierda deste pueblo (Tombamba ó Cuenca) hacia donde sale el sol, está Zamora desviada del camino de Quito á los Reyes, treinta leguas de muy mal camino, tanto que á caballo de ninguna manera se puede andar, por gran espesura de montañas y ciénagas. Lo mismo [digo ó pasa] de Santiago de las Montañas, que está cuarenta leguas deste dicho lugar de Cuenca» \*.

«De Loja á Piura son cuarenta leguas de muy mal camino», se dice casi á continuación en la *Relación* que acabo de citar, y en

ella encuentro igualmente la excepción á saber: «De Jaén á los Chachapoyas hay treinta leguas de razonables caminos.» Que ésta sea la topografía general del Perú y Quito alargando el confin de esta Audiencia hasta Cali que era el reconocido, puede verlo quien guste en muchos documentos, sobre todo en las *Relaciones Geográficas* que el Sr. Jiménez de la Espada publicó no ha mucho.

Convengamos que no es lo más halagüeño que puede presentarse, y convengamos también que los caminos hechos por los españoles publican sobre todo que aun en esto querían que el Perú se pareciese á España.

El siguiente trozo del Sr. D. Ramón de Rosas, asesor general del virreinato y auditor de guerra á fines del siglo XVIII, encierra una gran verdad aunque un poco exagerada: «Hasta nuestros tiempos, en América no se había pensado en caminos. Se marchaba en el cerro ó en el llano por sendas, sin otra dirección que la del rastro que habían dejado los anteriores viajeros. Todos los trabajos en esta línea se reducían á ensanchar una ú otra pradera, quitar un risco ó una peña que había causado mil desgracias y hecho llorar á muchos infelices la pérdida de sus intereses. El más celoso Go-

bernador se contentaba con excusar el riesgo en un paso ó sus peligros.» Y adiós macadamizados caminos de los Incas.

Sería en verdad difícil adjudicar el cargo del descuido si se promoviera algún certamen acerca de esto; yo sin titubear un solo instante lo adjudicaba á la metrópoli, porque al fin y al cabo, aunque muy falta de población, la generalidad de ella necesitaba estas vías de comunicación para facilitar el desarrollo de su industria siempre mucho mayor de la que los descontentadizos y sollozantes de todas épocas dejaron dibujada ó escrita con las borras del tintero.

Pero en el virreinato peruano la gran generalidad de su población no consumía esas especies que piden para su circulación caminos carreteros.

Lastimados debe tener los oídos y los ojos quien haya tenido en las manos por un rato los dos libros V y VI de la *Industria agrícola pecuaria* por el número sinnúmero de veces que allí lo repetí, y por los incontables testimonios con que lo probé. Y ¿cuántos no puedo sumar á aquella lista? «Loja, provincia y corregimiento del reino de Quito... abundante y fértil de toda especie de granos y frutos en tanto grado que son más los que se pierden y llevan los ríos

*por falta de gente que los consuma que los que se aprovechan.»*

El indio, refractario á todo lo europeo, se contentaba para comer con lo que le daba el puñado de tierra que rodeaba su pobre choza; en aquel pegujal tenía tantas delicias como Fray Luis de León en el huerto plantado de su mano. Ropa ordinaria de la tierra les bastaba.

Los mulatos y cholos eran unos perdidos y holgazanes: siempre les venía ancho lo puesto, y les sabía á cielo lo garbeado siquier fuera cuchuchu.

Los caciques y los indios nobles se trataban mejor, sobre todo en el vestir; pero las prendas de lujo les venían de España, y las recuas de la tierra bastaban para repartir las piezas á los puntos principales donde ellos las compraban.

¿Exigiría el resto de la población reunido en las ciudades, anchos caminos á causa del incesante trajín de valiosas especies? Burlarse sería el pensarlo. Ricas joyas, buenas barras de plata, mejores tejos de oro, rubís, esmeraldas y diamantes, piezas de brocados, finísimos encajes, tisúes y dobles terciopelos no faltaban en población alguna de españoles, sino que abundaban.

Mas, por ventura, ¿todos los días habían

de entrar en todas las ciudades carretadas de estos géneros como si fuera bálago, ó á diario el oro, aunque fuera del bajo de Zaruma, como si entraran balas de algodón despepitado?

La población española avecinada en las capitales fuera de Lima y Potosí, era sobremanera escasa, aun tomando en toda su latitud dicha población *española*; con tan exigua cifra de objetos de valor, ¿en qué cantidad notable podían ser conducidos para exigir imperiosamente grandes caminos? ¿No es bastante elocuente el censo que di en la página 333 del tomo anterior á éste?

Entre las repetidísimas cosas que se leen en las Memorias de los Virreyes y en otra multitud de partes, ninguna como la de que toda la substancia y nervio del Perú estaba en las minas de metales preciosos.

Mucho se ha vituperado á los españoles por haberlas buscado, mucho por haberlas encontrado y superlativamente por haberlas explotado. Ya se entiende que todo eso era por nuestro bien y para que nos enmendáramos.

Tiene en estos *Estudios* su sección correspondiente esta materia de minas, y para ella dejaré lo que le atañe: ahora nos basta decir, que con razón ó sin ella, que á tuer-

tas ó á derechas, la mayor parte de los cortos rendimientos que el fisco percibía de las cajas reales que había repartidas en todo el virreinato desde Buenos Aires hasta Cali, eran precisamente producto de las minas con un nombre ó con otro.

No daba el Perú más de sí en aquellos tiempos: la minería era su alma. Pues bien: no siendo de gran volumen las barras de plata ni los tejos de oro, ni las piedras preciosas, se podían en poco espacio transportar grandes valores y á precio muy módico por la abundancia y baratura de las llamas. Todo esto es innegable, y así, bien sentado y reconocido, apliquemos con la proporción debida á las barras y á los tejos dichos lo que el Sr. Samper, economista neo-granadino, aplica á las esmeraldas:

«En una cajita, en un estuche, en los bolsillos, puede transportar el empresario el valor de muchos miles de pesos, toda una fortuna.

»Por lo mismo, no hay motivo para construir puentes, caminos, un gran tren de vehículos, hospederías, extensos cultivos, ni para colonizar tierras, fundar haciendas, ingenios, almacenes, centro de población civilizada, en fin, todo lo que resulta de la producción de artículos voluminosos de uso

común al alcance de todas las clases sociales y necesarios á todos los usos de la vida regular, múltiple y permanente.»

Este y otros párrafos trae el Sr. Samper para probar lo perjudicial que es á las naciones la explotación de las minas preciosas cuando al país en que están le faltan las bases principales de toda civilización estable (1).

Abundo yo precisamente en el sentir del Sr. Samper, y creo firmemente que no es la

(1) Preguntaría yo ahora: ¿Tenía el Perú estas bases cuando los españoles explotaban sus minas? No, responde al unisono la América española. Luego para los hispano-americanos está justificada la ausencia de puentes y caminos, hospederías, etc., y tanto más cuanto que ellos eran los dueños y principales explotadores de las minas de su patria.

¿Los tiene ahora el Perú después de setenta años de independencia? No, dice un doctor peruano, aunque, claro está, por culpa de España. «El pernicioso sistema económico desarrollado por España en el Perú ha producido en el país tan serio quebranto, que no sólo en el orden social y político no conseguimos aún conjurar en lo menos la grave crisis que nos aqueja, sino que aun en el orden psicológico, por la ley de herencia, parece que nosotros, como los españoles, estuviéramos desprovistos de criterio y de hábitos económicos.»

Y así y todo, el Perú se ha entregado totalmente en los brazos del huano y del salitre.

¿Qué mina tuvieron jamás las dos Américas que sin necesidad de caminos ni puentes, ni extensos cultivos, etc., haya producido tantos millones de duros en

nación más rica la que precisamente tiene más abundancia de plata y oro extraído de sus propias minas, sino aquella que más recoge de estos metales en pago de la exportación de su industria. Pero donde ni había ni podía haber exportación notable como en el Perú, ¿qué se iba á hacer de aquella plata que, como en otro tiempo la de los Pirineos de España, se estaba ofreciendo á quien quisiera tomarla? ¿No se morirían los telares de Liverpool y Manchester sin abundantes minas de plata y oro? Pero me voy descamiando sin sentir.

tan poco tiempo, como el huano de las Chinchas y las salitreras de Tarapacá? Ninguna.

En buena lógica no debía el Perú haber preferido esa mina nacional del huano y del salitre, puesto que de la huanera y salitrera iban sus productos á la bodega del buque que aguardaba á pocos minutos de distancia, sino que debió buscarlos siquiera por los confines del Dorado, para que la longura del camino, lo voluminoso de la especie, el envasarla para evitar que se licuase con las lluvias, etc., proporcionase á los Andes del Perú caminos como el de San Gothardo.

¡Cuán lastimosamente perdió el tiempo el neo-granadino Sr. Samper en las didascálicas páginas de su *Ensayo sobre las revoluciones políticas*, etc.! ¡Y qué prisa se han dado los Gobiernos peruanos á seguir el perverso ejemplo de los españoles cuya síntesis gubernamental encierra el aludido doctor en estas palabras de vituperio: «Explotación pronta de lo más valioso por su inmediato resultado.» O lo que es lo mismo, huano salitre, y Dreyfus.

Las tan manoseadas Misiones ó reducciones de los Padres de la Compañía del Paraguay son una brillante prueba de que hay especies que facilitan y exigen más las comunicaciones que las intrínsecamente preciosas. Tomaré de D. Francisco Brabo pruebas tan convincentes como ineludibles.

Va á confirmar el relato que no son las especies preciosas las que más fomentan las construcciones de caminos.

«Según los datos que resultan de los documentos que poseo, y de otros varios que he tenido ocasión de leer, dice el Sr. Brabo, los principales artículos que se exportaban anualmente de las Misiones eran cueros secos en número próximamente de cincuenta mil y unos seis mil más curtidos ó en suela, tres ó cuatro mil arrobas de cerda, y madeiras por valor de veinticinco á treinta mil pesos.

»En cuanto á la hierba mate podía calcularse su exportación anual en unas 80 ó 100.000 arrobas que enviaban á Buenos Aires por la vía del Uruguay y Paraná. Tengo por muy exagerado el cálculo de los que aseguran que ascendía á cuatrocientas y aun á ochocientas mil arrobas el mate exportado, y gradúan su precio á siete pesos arroba. A esto podrán añadirse algunos cen-

tenares de barriles de miel, y tres ó cuatro mil arrobas, cuando menos, de tabaco.»

Tenemos, pues, la exportación, toda ella abultada; veamos ahora los medios de moverla de una parte á otra. Siga el Sr. Brabo:

«Tenían entonces los jesuítas mejores caminos que los que ahora (1872) existen en aquellas comarcas, pues muchos de los que habían abierto, venciendo no pocos obstáculos que presentaba el terreno, han desaparecido ya bajo la frondosa vegetación del clima. De la Candelaria [centro, digámoslo así, de las Misiones] partían caminos hasta Corrientes y la Asunción, y según un informe existente en mi poder, de Yapeyú hasta el Salto Grande, en el alto Uruguay, había más de ochenta puestos guarnecidos con guardias y que servían para la transmisión de las órdenes, sin perjuicio de estar también dedicados al cultivo y obraje. No faltaban tampoco vías en el alto Paraná; y datos curiosos poseo sobre un camino que los jesuítas construyeron desde el Curuguatí, atravesando la sierra del Paraguay y que por dos distintas partes conducía á los hierbales de Santa Ana, comunicándose desde allí con las Misiones del Guayrá.

»En cada pueblo existían también carretadas perfectamente dispuestas para todas

las necesidades del transporte, como asimismo invernadas de caballos de las que sólo se echaba mano en caso de necesidad.»

El trozo siguiente prueba que cuando se veía verdadero provecho ó necesidad no se quería escasear nada que pudiera convenir á los intereses generales.

«En 1581 Juan Lozano Machuca, factor de Potosí, proponía al Virrey D. Martín Henríquez de Almansa la apertura de un camino desde el asiento de Escala hasta Copiapó en Chile atravesando la cordillera, porque demás del provecho que se seguirá sacando de ella el mucho ganado que tiene, sería de grandísimo el excusar el desierto de Atacama, porque en él no hay el recaudo que habría por las vertientes de la cordillera, donde Pedro Sande dice se abrirá camino y se ofrece á lo abrir.» Este Pedro Sande es quien dió orden para hacer las lagunas de Potosí.

Por los años de 1767 emprendió el Virrey D. Manuel Amat componer el mal camino que de Lima iba al valle y pueblo de Lurigancho, como en otras partes de la sierra lo había hecho; voló con pólvora grandes rocas y allanó á pico los malos pasos, dejando el camino á Lurigancho, no sólo expedito, sino tan ampliado que servía para el tráfico de carros.

Era muy frecuentado este camino por las muchas y ricas haciendas de caña que en el término de Lurigancho tenían los vecinos pudientes de Lima, é igualmente por los que las tenían en los valles de Piedra-Lisa y Amancaes.

Los poetas publicaron cien octavas reales en elogio del Virrey con ocasión del camino de Lurigancho y demás obras practicadas en la época de su gobierno, trabajo al que dieron por título «Expresiones de reconocimiento y gratitud».

Es verdad que el sabio Unanue, en la obrita ó jugueteo literario que al punto vamos á citar, dice «que en el Perú, gobernando el Excmo. Sr. D. Manuel Amat, se allanaron varios puntos de los caminos de la sierra y del que sale de esta ciudad por los valles que yacen al norte de ella. Pero estos trabajos no pasaron de la clase de aquellos en que sólo se trataba de excusar un estorbo ó remover un peligro.»

Estos renglones, que sirven como de exordio para magnificar el camino de Lima al Callao, hecho por el Virrey Marqués de Osorno, no son justos, pues rebajan la obra de Amat, y de creer es de la dignidad y elevación de la musa peruana que no había de prodigar un centenar de octavas reales al

relleno de algún bache, á picar alguna laja ó echar á rodar algún pedrusco.

Del doble camino, ó, mejor dicho, carretera que iba del Callao á Lima, no juzgo que deba hacer más descripción sino la que de ella hace el recién citado doctor don Hipólito Unanue en un discurso lleno de elocuencia y erudición, que anda impreso con otros suyos, todos del género óptimo.

Pero dejando para los literatos y amigos de la arqueología casi las tres cuartas partes de lo que en el discurso se contiene, copiaré lo que estrictamente se refiere al camino.

«La plaza de la Reina es una especie de anfiteatro de figura oval, cuyo diámetro mayor mide ciento ocho varas, y el menor setenta y dos. Ciñen sus muros por la parte interior cuatro órdenes de gradas, y por la exterior sauces y coronados de hidras. La latitud del camino es de treinta y seis varas: veinte de ellas de camino real carretero y ocho por cada lado para los caminos de á pie.

»El camino del centro va sobre un terraplén elevado sobre el nivel del terreno, fortalecido por dos calzadas de cal y canto, y macizado el centro de cascajo y capas de tierra hasta quedar la superficie perfectamente nivelada. Para darle consistencia y evitar el polvo, se ha empedrado formando cajones

encintados de piedras de río de nueve á doce pulgadas de largo, colocados verticalmente y cubiertos de una capa de arena limpia del mar de cuatro pulgadas de grueso, que hace un rodaje muy suave.

»En los muros de las calzadas se han construido escalerillas de cincuenta en cincuenta varas para comodidad de los concurrentes; tiene además sus guardarruedas, hechas de ladrillo triangular de uno á dos pies de altura, colocados á sardinel para que los defiendan de una insensible ruina, impidan el paso sobre ellos á las gentes de á pie, ó á caballo, é igualmente á los carruajes el que se precipiten. Los muros están flanqueados por serie de árboles plantados á cordel.

»Los caminos laterales de á pie van al nivel del terreno, con un piso muy suave y defendido con afajadizos de mampostería para que las bestias no entren en ellos. Llevan igualmente á su lado externo una serie de árboles paralela á la del camino del centro. De espacio en espacio hay canapés muy cómodos para el descanso de los caminantes.

»Resulta de aquí, que del óvalo de la Reina sale un camino triplicado, una real carretera en el centro y dos laterales, y que todos tres van entre una alameda de cuatro series de árboles, en cuyo último fondo se

descubre desde que se sale de Lima la bahía y sus buques.»

Para no alargar demasiado, dejo la descripción de los cuatro óvalos restantes, que difieren poco del de la Reina.

En el tercero, nombrado del Consulado, que dista de la portada 2.533 varas, terminan los caminos laterales de á pie y las cuatro series de árboles, hasta la última parte del camino, que empieza en el óvalo de Bellavista, que todo vuelve como al principio.

En todo el camino se formaron trece alcantarillas para el paso de las aguas y treinta y seis rampas de comunicación para las haciendas inmediatas.

Ni le faltaron al irlandés Virrey del Perú O'Higgins sus trovadores, como ni á Amat los suyos. El limeño Dr. D. José Arris, agente fiscal de lo civil de la Audiencia de Lima, y Oidor honorario de la de Chuquisaca, describe en esta forma el comienzo de los trabajos: «El Virrey O'Higgins manda, y á su voz se rompen las murallas, se levantan los planos. Ingenieros, arquitectos, albañiles, carpinteros, mil personas se ponen en movimiento. Resuenan los cerros á la explosión de la pólvora y corte de las canteras. La atmósfera se ilumina y purifica con el fuego de los hornos encendidos. Aquí se

aprontan las primeras materias, acá se labran, por allá se acarrearán. Y cual las abejas se derraman y vuelan por los campos á recoger en los cálices hermosos de las flores el meloso licor que después vacían en las colmenas para su alimento y el de las compañeras, tal á la salida del astro del día se ve sembrado de hombres que en el duro cáliz de la tierra van regando el precioso sudor de sus rostros y recogiendo la miel de sus trabajos para vaciarla después en el seno de sus pobres familias.»

Si los setenta ó setenta y cinco millones de habitantes que pudiera tener Europa al empezar el siglo XVI se hubieran trasladado en masa á lo que fué América española, no hubiera todavía alcanzado el Nuevo Mundo el calificativo de poblado en la proporción estadística que hoy generalmente se acepta, y se quiere, sin embargo, que un puñado de españoles diseminados en la inmensa y casi desierta superficie triangular que tiene por base la línea que une á San Francisco de California con Talcahuano en Chile, y por cúspide á San Juan de Puerto Rico, construyera carreteras como la de Agra á Delhi en el Indostán de ciento ochenta leguas de largo y sombreada de álamos frondosos.

Estos prodigios sólo pueden verse en paí-

ses pobladísimos, como el Asia, ó, si algo parecidos á ellos, en tierras dominadas por un déspota divino como el inca del Perú y casi exclusivamente para él.

Aprieto y no pequeño sería para los americanos incófilos señalar que iba y que venía por los decantados caminos de la sierra y de la costa, fuera de los ponchos, ojotas, flechas y maíz, cosas todas que se depositaban para el inca en los almacenes reales en ellos colocados, ó fuera del batir selvas y montes cuando Huayna-Capac quería ir del Cuzco á Quito en hombros de sus vasallos.

Con la extensión que el comercio tomó con el tiempo, con haber desaparecido á fines del siglo XVIII los peligros de piratas ó filibusteros que hubo en los anteriores y que dificultaban las comunicaciones marítimas, con el hallazgo y útil aplicación de varias especies americanas, se fueron abriendo caminos, tanteando otros, acortando ó componiendo los antiguos.

Es para no olvidado el de Santa á Tarija, estudiado en 1791, ó sea desde Salta, ciudad del virreinato de Buenos Aires. Los señores Cornejo (D. Juan Adrián y D. Fernando), y D. Lorenzo Medina, encargados de esta obra, dieron el informe conveniente que está publicado en el tomo primero de *El Mercurio*

*Peruano*, y que empieza así: «Hallándome comisionado por el Excmo. Sr. Virrey de estas provincias del Río de la Plata, etc., para emprender el descubrimiento y apertura de un nuevo camino desde el valle de Santa hasta la villa de Tarija, según lo propuse á S. E. comprometiéndome á facilitarlo á expensas propias, sin gravamen alguno del público, ni menos del real Erario, antes bien con el deseado objeto de serles útil como buen ciudadano; obtenido el superior permiso, etc.» Puede verse todo el itinerario, etc., de este camino en el tomo dicho, páginas 265 á 277.

Acerca de los caminos del reino de Chile diremos que siendo Presidente allí el Marqués de Osorno, hizo componer y ensanchar el antiguo y principal camino de la cordillera de los Andes que conduce desde la capital de aquel reino á la ciudad de Mendoza y provincia de Buenos Aires por el mismo puerto en que antes construyó las famosas casas que resolvieron el problema de la posibilidad del tránsito de los correos durante la cruda estación del invierno.

Penetrando luego al corazón de la montaña que media entre Valdivia y Fuerte de Alcudia, abrió un camino espacioso hasta la antigua Osorno, y cual era necesario para

reedificar esta ciudad, facilitar la salida de sus producciones y hacer desaparecer por medio de esta comunicación las fábulas que obscurecían su historia. D. Juan Clark, Gobernador de Valdivia, fué el encargado de esta obra, que se ejecutó en breve tiempo.

Ya se había empezado antes de la presidencia de O'Higgins el llamado camino del Puerto desde Santiago á Valparaíso, que corre por espacio de veintitrés leguas, que quedaron transitables para todo género de carruajes, incluso las temibles cuestas de Prado, Zapata y Altos del Puerto. Esta obra que, según Unanue, de quien voy tomando estas noticias, puede llamarse la primera de su clase en la América, costó cuatro años de trabajo incesante y una suma tan considerable en dinero, que no obstante la abundancia en comestibles y la baratura de jornales en Chile, ella por sí solá demuestra su grandeza.

Los caminos que en los siglos XVII y XVIII y alguna parte del XIX trazaron y abrieron los españoles en lo llamado la Montaña, son dignos de encomio.

Han tenido casi todos por ingenieros y jornaleros ó peones, hablando con más propiedad, á los Padres franciscanos reunidos á fin del siglo pasado en el convento colegio de Santa Rosa de Ocopa, después de

haber regado con su sangre y sudores la extensa viña de la Montaña, ocupación en que continúan desde dicho Colegio con notable fruto de las almas.

Por muchas partes intentaron estos fervorosos Padres buscar caminos menos malos para ponerse en comunicación con los salvajes, en fundar, digámoslo así, su base de operaciones en la parte civilizada.

En 1673 el P. Biedma salió de Andamarca en dirección á la Montaña. «En ninguna parte se presenta la cordillera de los Andes más inaccesible que en la entrada de Jauja por Comas y Andamarca, pues es preciso atravesar tres ramos rígidos que hacen poco menos que intransitable el camino por los continuos precipicios y por las muchas y heladas ciénagas que se encuentran en sus intermedios. Esta fué la causa porque en las primeras entradas que se hicieron por esta vía se juzgó imposible la apertura de caminos para bestias» \*. Todo lo venció la constancia del P. Biedma.

Los Prelados, sabedores de lo difícil de esta entrada y de los grandes trabajos pasados por dicho Misionero en la que hizo, año de 1693, habían prohibido se repitiera, para evitar también á los indios acompañantes las molestias propias del trayecto. Esot, sin

embargo, más de una vez los indios de la Montaña habían subido hasta Andamarca y pedido con insistencia al P. Biedma volviera á vivir con ellos, el cual les daba esperanzas de hacerlo, pues en breve se abriría camino para poder hacer el viaje á mula.

Y, en efecto, tomó esta empresa á su cargo, no obstante de que su caudal no era mucho, el capitán D. Francisco de la Fuente, dueño del obraje de Hualahoyo, en el valle de Jauja, insigne bienhechor de los Misioneros y sus Misiones, y, sin duda, uno de los grandes opresores de la humanidad indígena engrillada, golpeada y marchitada en los obrajes peruanos, según los pintan las mentiras del tiempo, y no el indio historiador Concolorcorvo, ni ningún otro que quiera mella en su crédito histórico.

Trabajaron en abrir el camino todos los indios y fronterizos de Andamarca y de otras partes con tan gran tesón y empeño, que, habiéndose empezado la obra en los primeros días de Abril de 1681, en Octubre del mismo año se pudo llegar en caballería á una jornada de las primeras habitaciones de los infieles.

El obrajero y capitán pagó todos los jornales, herramientas necesarias y el sustento de cuantos trabajaron en la apertura del ca-

mino dicho, ó sea desde Andamarca á Sonomoro.

Pudiendo ya el P. Biedma disponer de sus neófitos, continuó el camino desde este punto hasta la unión de los ríos Ene y Perene, año de 1684. Desde Andamarca á la unión de estos ríos se hacía á bestia el camino en diez días.

Un siglo después se hallaba cerrado este camino: no es extraño; mántienelos el tráfico, y como éste no podía ser sino muy corto, se tocaron las consecuencias. Sobre esto hay otra razón, y es que, como ya dejó advertido el P. Biedma, desde el Cerro de la Sal á Sonomoro eran menores las dificultades que por otro lado cualquiera, y á este Cerro se facilitaron dos caminos: «El primero se franqueó desde el pueblo de Paucartambo por el Huancabamba, en cuyo tránsito se empleaban seis días; el segundo se dirigió desde Tarma por la quebrada de Palca y Chanchamayo, y por éste se llegaba al Cerro de la Sal en el mismo tiempo.

El alzamiento que hacia 1742 llevó á cabo el indígena Juan Santos en gran parte de la Montaña, paralizó los frutos espirituales y temporales que en ella iban recogiendo los Misioneros franciscanos; destruyó veinticinco pueblos, levantó contra los Pa-

dres todos sus habitantes, é interrumpidos con esto los trabajos, cesaron los indios de abrir nuevos caminos.

Para que se conozcan bien las dificultades y debidamente se aprecien estas obras, copiaré de un Misionero cuál era la naturaleza de la Montaña por dondequiera que se intentara penetrarla, y conocida que sea, haré una observación á que me ha dado lugar el alzamiento dicho. «Desde cualquier parte que se entre á la Montaña es preciso montar la cordillera oriental ó de los Andes, á la cual situó Dios tan empinada y escarpada por la parte del Oriente que parece quiso impedir á los moradores de la sierra el tránsito á sus inmensas llanuras, pues sólo se permite bajar á ellas por algunas quebradas de caminos agrios y peligrosos á causa de los precipicios, derrumbaderos y ciénagas que forman las nieves y los infinitos arroyos que, uniéndose en crecidos ríos, corren á tributar el caudal de sus aguas á los famosos Huallaga y Ucayali.»

Pues para juzgar si los caminos abiertos por los Misioneros franciscanos eran puramente sendas, como pudiera sospechar alguno, ó pasaban de este género, traigo á la memoria que en la segunda de las expediciones armadas que llevó á la montaña con-

tra Juan Santos el corregidor de Tarma, fueron tres compañías de caballería, y esto basta para apreciar la calidad de los caminos dichos. En 1770 volvieron á restablecerse las Misiones franciscanas; diecisiete años después, ó sea en 1787, llevaron un gran impulso, debido al celo y energía del P. Manuel Sobreviela, y al aumento que recibió el colegio de Ocopa de Religiosos venidos de España. La historia de las Misiones franciscanas dice acerca de este incansable operario:

«El celo del Rdo. P. Sobreviela era infatigable y á todo se extendía, pues á más de lo dicho, se ocupaba en sus visitas en delinear y abrir caminos á expensas de la Comunidad, cuando no le alcanzaban los seis mil pesos con que anualmente el Gobierno le socorría. En las fronteras de Huanta delineó un camino con el cual se ahoraban siete leguas desde Tantayanta á las conversiones de Simariba.

»En las de Jauja se abrieron para el tránsito de bestias once leguas de camino á través de la montaña: en las de Tarma concurrió y cooperó á la apertura de dos caminos desde el tambo de Masayniré al valle de Vítoc. Últimamente, en las Misiones de Húanuco, abrió dieciocho leguas de camino

para bestia, desde sus fronteras al pueblo llamado Playa Grande.»

De todas estas noticias hay curiosas ampliaciones en *El Mercurio Peruano*, verbigracia: «En el año 1789 me resolví, habla el P. Sobreviela, á facilitar el camino de Ocopa por Monobamba al valle de Vítoc, y con licencia de esta superioridad lo puse expedito y corriente y restauré el pueblo de Monobamba, perdido con el alzamiento de Santos Atahualpa.

»Asociado del subdelegado interino de Jauja, D. Juan Romero Calvo, di principio á la expedición, á la que concurrieron 500 fronterizos, que aumenté y surtí de herramientas á costa de mi colegio [Ocopa].

»Compusiéronse brevemente [en poco tiempo] todos los malos pasos de siete leguas que se regulan desde el pueblo de Jauri hasta el Tambillo, en donde principia la ceja de la Montaña; luego se franquearon seis leguas hasta el antiguo pueblo y amenísimo valle de Monobamba; se rozaron y abrieron otras cinco para la comunicación desde Monobamba al valle y fuerte de Vítoc, y finalmente se edificó iglesia, etc.»

Y en la relación de la peregrinación que por el Huallaga hizo este Misionero hasta la laguna de la gran Cocama se lee: «Este Pa-

dre Sobreviela había empezado desde 1787 á abrir un camino que facilitase la entrada á mula desde Húanuco á Playa Grande que siendo de solas treinta leguas tenía diecinueve interrumpidas por una fragosa montaña que no permitía penetrar por tierra hasta el expresado pueblo. Queriendo, pues, adelantar endicho camino y concluirlo, hizo prevenir al Gobernador de los Panataguas y al subdelegado de la provincia que en consecuencia de los oficios del Sr. Intendente de Tarma, D. Juan María Gálvez, le aprontase los auxilios y gente necesarios.

»En el entretanto, partió á Tarma el Padre Sobreviela á desempeñar la comisión que el superior gobierno había fiado á su actitud y celo de contratar con sus vecinos el costo y tiempo que podrían emplear para abrir una senda cómoda de dieciséis leguas de Pozuzu al puerto de Mayro, y elevar un puente sobre el Pozuzu, requisito indispensable para poderse verificar la fortificación de aquel puerto, ordenada repetidas veces por S. M.

»Estos fieles vasallos que ya en otro tiempo se habían ofrecido al mismo trabajo, señalaron tres años y pidieron la corta cantidad de cuatro mil pesos.»

Con su eficacia é infatigable dedicación

logró el P. Sobreviela dejar el camino cómodo y capaz, allanando los precipicios, cegando los pantanos y cortando los montes que lo cerraban.

Por documentos que tuvieron á la vista los redactores de *El Mercurio*, consta que hubo ofertas de seglares para realizar la apertura de Pozuzu al Mayro por la cantidad de 50.000 pesos [manos vivas]. El contrato de los cuatro mil lo hizo el P. Sobreviela con la autorización debida. Paso por alto otras muchas rutas abiertas por los Padres de Ocopa; pueden verse estos trabajos, muy al por menor, en el segundo tomo de la excelente obra del Sr. Raimondi, *El Perú*, abundante en toda clase de curiosidades históricas.

Acabará esta materia con el testimonio del que fué Presidente de la República hace veinte años, el Sr. D. Manuel Pardo. Su aserto sólo llega al año de 1742. «Cien años ha, el de 1742, en este mismo territorio de la ribera izquierda del Chanchamayo, en donde hoy habitan sólo tribus feroces, había establecidos *cuarenta y seis* pueblos cristianos y civilizados, cuyo dominio se agrandaba poco á poco merced á la decidida protección del Gobierno español y á los esfuerzos y abnegación heroica de los Misioneros.» Corroborá todo esto el citado Raimondi. ®

«Desde el alzamiento de Juan Santos se perdieron todos los pueblos establecidos en las márgenes del Perene y en la Montaña de Andamarca á Pangoa, y quedaron destruídas las numerosas y florecientes haciendas que eran una verdadera riqueza para los vecinos de Tarma» \*.

Cómo, restablecidas las Misiones en el último cuarto del siglo XVIII, fueron Misioneros y gobernantes rehaciendo los pueblos y entonando lo que quedó de lo antiguo, ya está indicado con los trabajos del P. Sobreviela, á los que se unieron los de otro varón apostólico, el P. Narciso Girbal.

Las diferencias habidas en un Capítulo tenido en Ocopa \*, los trastornos políticos de Europa, los sinsabores que ocasionó á los Misioneros de Santa Rosa de Ocopa el Ilmo. Sr. D. Fray Hipólito Sánchez Rangel, primer Obispo de Maynas, queriendo dar clero secular á las conversiones franciscanas, y la guerra de la Independencia, detuvieron los iniciados progresos hasta el punto de quedar por algún tiempo las Misiones casi abandonadas.

El inicuo trato que los gobernantes de la Independencia dieron á los Padres franciscanos que tan abnegadamente hacían florecer de nuevo aquella región de la Repú-

blica, les obligó á desprenderse de las llamadas «Misiones del Ucayali».

Esta aglomeración de causas ha hecho que Raimondi escriba en 1876: «Al ver hoy día entregados á la barbarie y cubiertos de sombríos bosques todos aquellos lugares tan llenos de vida en el siglo pasado, el ánimo se entristece y causa rubor en este siglo de progreso y grandes adelantos ver que existan todavía salvajes á unas cincuenta y cuatro leguas de Lima, á las puertas, por decirlo así, de la capital de la República» \*.

Otra causa hubo, y eficaz por cierto, para paralizar su tanto cuanto las vías de comunicación con la Montaña bajo la dirección de los Misioneros franciscanos.

Hacia 1784 se hallaba próximo á partir de Lima para España D. Juan Bezares, castellano viejo, con el modesto capital de 30.000 pesos honradamente adquiridos en el tráfico. Obligóle un religioso que conocía sus prendas á oír á cierto español que en la Montaña había llevado largos años de vida salvaje.

Expúsole éste cómo en los Andes vecinos á Huamalíes andaban no pocos cristianos huídos de la serranía y de las Misiones, los cuales, con el largo trato y comunicación con los indios infieles, sin sacerdote ni

culto alguno externo, más se podían llamar paganos que cristianos. A esta relación añadió lo dilatado y fértil de aquellos terrenos escondidos de la vista y conocimiento de los hombres, los preciosos frutos de los tres reinos de naturaleza en que abundaban, y la no gran dificultad con que en beneficio común podían extraerse.

La caridad y un honrado negocio vulneraron el corazón del castellano Bezares.

Aplazó su viaje, separó de su capital dos mil pesos que invirtió en algunos géneros y herramientas, y como el español le asegurase que ya tenía él congregados algunos de aquellos cristianos á orillas del Huallaga y que deseaban muy de veras un sacerdote que les doctrinase y auxiliase, Bezares añadió á sus compras la de vasos sagrados, ornamentos é imágenes, y aun añadió dos campanas portátiles para poder establecer al punto una iglesia donde creyera conveniente.

El año de 1785 hizo su entrada por Huamalíes, y por las orillas del río Monzón llegó á Chicoplaya con mil trabajos. Halló, en efecto, el establecimiento, aunque mísero, que le había anunciado el español, que, como era natural, le acompañaba, y viendo las ansias que aquellos hombres tenían de

sacerdote, les llevó al virtuoso Fray Antonio de la Barrera, mercenario de la conventualidad de Húanuco, al que asignó 600 pesos. Empezólos á doctrinar y confesar, y todos se ofrecieron á la construcción de una capilla, que salió de grandes proporciones, y labrada con las ricas y variadas maderas en que aquellas regiones tanto abundan.

Este hecho y otros inmemorables no dejan sin fianza material lo que nuestro Santísimo Padre, el actual Pontífice León XIII, dijo á las peregrinaciones de obreros españoles meses atrás, «que nuestros antepasados, no bien ponían el pie en un país desconocido, la erección de un templo al verdadero Dios fué siempre su primer cuidado.»

Entablado el culto no trató Bezares de su inmediato interés. Socorrió á aquellas familias con lo que llevaba, y les encargó rozasen terreno suficiente para que asegurasen una cómoda subsistencia de la que dependían ulteriores disposiciones.

Dejó los colonos en estas labores, y él «trepano montes, bajando simas, penetrando bosques y ganando alturas, vino por fin á encontrar, no sólo por donde abrir camino, sino también muchas quebradas, espaciosas vegas y vestigios de unos veinte pueblos destruídos y edificados antes de 1580

por los jesuítas, que en esta fecha entregaron al Ordinario para poder proseguir hacia el N. su espiritual conquista» (1).

Advirtiendo, pues, que una antigua vareda peligrosa que guiaba á aquellos no frecuentados fértiles campos podía, allanada, hacer cómoda la extracción apetecida, se decidió á esta empresa el año de 1785.

Hizo un mapa de no pequeña parte del territorio que había de poner en explotación, y en 1788 se presentó con él en Lima al Virrey Croix ofreciéndose á abrir á costa propia el camino desde Tantamayo hasta Chinchina, internar ganados, reponer algunos de los veinte pueblos destruídos, y continuar la obra por las riberas del Monzón para facilitar las navegaciones por el Huallaga al Marañón, y comerciar así con las provincias de los Lamas, Maynas y Quijos.

Nada pedía para ello á la real Hacienda, contentándose solamente con la jurisdicción política de toda la doctrina de Chavín de Paríarca para tener de este modo autoridad en el territorio en que iba á trabajar, obligándose además á pagar de su peculio el tributo de los indios que gobernara.

(1) No he podido averiguar que sea cierto lo que aquí se dice.

Se aprobó su propuesta en el Real Acuerdo, y se le confirió por dos años, en 8 de Octubre de 1788, el título de Justicia mayor de Chavín de Paríarca y su distrito sin salario alguno, con la obligación de dar cuenta al Virrey todos los meses de las operaciones llevadas á término, y la de sujetarse á unas ordenanzas privadas que se le confirieron en todo conformes con sus deseos y á las leyes vigentes en aquella fecha.

En virtud de esta autorización dió principio á la apertura del camino en 25 de Abril de 1789 por el pueblo viejo llamado Urpis, que le pareció más á propósito.

El proyecto de Bezares había padecido fuerte contradicción por parte del P. Sobreviela; expuso este religioso que era inútil y aun imposible la apertura del enunciado camino. Inútil, desde que él había hecho otro más proporcionado por la vía de Húanuco en 1787, é imposible, por la carencia de brazos y lo escabroso del terreno.

Como el Intendente de Tarma opinara en sentido contrario y diera fuertes razones en favor del proyecto de Bezares, y lo apoyaran también los dos fiscales, empezó Bezares su trabajo en la fecha anotada. «Abrió tajos, rompió algunos cerros de piedra viva, taló montes asperísimos, formó estacadas y

terraplenes en las partes hondas que llaman sartenejas, y así llegó hasta el puente de Chinchina, que está junto al río Monzón. Aquí concluyó once leguas de camino ancho y capaz de girar por él sin el menor riesgo cabalgaduras y ganados, en sólo diez meses y con solos cien hombres constantes ayudados de su empeño y buena paga.»

Fabricó en este distrito tres puentes: uno en el río que denominó Santa Rosa, otro en el Tanamayo, y otro en el arroyo Xincartambo. Desaguó también la laguna de Negrococha, grande obstáculo para el tránsito, y acerca de la cual tenían los indios, que de tres juntos que la pasaban, se ahogaba uno.

Avisó Bezares al Virrey de lo que llevaba ejecutado. Pidióse al P. Sobreviela, guardián de Ocopa, informe acerca de la obra llevada á cabo por Bezares, y respondió que pues no había transitado por aquel camino, no podía hablar con exactitud de él; pero que siendo laudable el celo de su constructor debía alentársele.

Otros gratos informes se recibieron del modo de gobernar que tenía el Justicia mayor. Hallándose todo en tan buen camino se recibió en Lima la Real cédula de 21 de Enero de 1792, librada desde Madrid con motivo que dió el informe de Fray Pedro Gonzá-

lez Agüero, oponiéndose al proyecto de Bezares; no sólo lo calificó de inútil, sino también de nocivo, trayendo en apoyo de su contradicción varias Memorias pertenecientes á las entradas que habían hecho á aquellas montañas los Misioneros que en su escrito cita.

En vista de esto ordenó S. M. que se llevara el expediente á Junta de Tribunales, se examinase detenidamente la materia, se acordase lo conveniente y se le diese cuenta de las resultas. A virtud de esto, empezaron á correrse los pesados é indispensables trámites de las informaciones correspondientes, solicitando el apoderado de Bezares informase el guardián de Ocopa.

Hízose así, y visto todo en la Junta, se resolvió que sacándose testimonio de las informaciones hechas en Madrid por el Padre González Agüero, y en el Perú por el guardián de Ocopa, se remitiese al intendente de Tarma para que deputase sujeto práctico, inteligente é imparcial, que acompañando al subdelegado del partido de Huamalíes, procediesen al reconocimiento del camino de Bezares é informase si convendría continuarlo.

No hubo en el cumplimiento de esta orden la diligencia debida, tanto más cuanto

que Bezares, habiendo vencido ya el gran obstáculo que se presentaba en el camino de la frontera, tenido por imposible en el juicio de los más prácticos, se lanzó á romper otro que era de gran embarazo para el trajín, que se columbraba había de ser grande.

De Chavín á Xicán median dos punas, varias cuestras y laderas peligrosas: embebe ocho leguas que á muchos causan horror. Y aunque de esto nada había pactado con el superior Gobierno, abrió este camino por la orilla del Marañón que por allí hace pobremente su curso para Chachapoyas. Por esta nueva ruta viene á excusarse el tránsito de las punas y despeñaderos, y se reducen á cuatro leguas cómodas las ocho mencionadas.

De esta apertura resulta beneficiado el pueblo de Singa, que está al otro lado de este río, no menos que el de Chavín. Los de Singa tenían que andar doce leguas muy ásperas para ir á Xicán, y los de Chavín cuatro para ir á Singa. Bezares comprometió á los habitantes de Xicán y Singa para hacer un puente, mediante el cual los de Singa ahorran ocho leguas malas, y dos los de Chavín.

No fueron las contradicciones dichas lo

que más amargó el ánimo de Bezares. El subdelegado de Huamalíes, D. José de Vidaurrázaga, á influjos de D. Juan de Echevarría, hacendado de dicho partido, dirigió quejas contra Bezares, acusándolo de abuso de autoridad. Vindicóse el acusado, y por decreto de 28 de Febrero de 1792 se le amplió su jurisdicción de Chavín con las doctrinas de Guaicabamba, Guacrachuco y valle de Araucay.

Irritados al parecer los émulos de Bezares con esta disposición, volvieron con mayor fuerza á sus acusaciones. «La materia, dice el Virrey Gil de Taboada y Lenos, era de la mayor gravedad»; cometió el Virrey la averiguación al Gobernador intendente de Tarma D. Francisco Juárez de Castilla Valcárcel, resultando aumentarse las dudas sobre la verdad inquirida. Como ya había terminado el plazo de la judicatura de Bezares, se le dejó separado de ella mientras se veía en la Junta de tribunales el enojoso asunto de qué se le acusaba, y «habiéndose vindicado, se le ha restituído al destino que juiciosamente ha desempeñado», dice la relación del Virrey.

En vista de esto se le devolvió su cargo de Justicia mayor con la ampliación que se le concedió el 28 de Febrero, se exhortó al

guardián de Ocopa reformase cualquier disposición que hubiera tomado acerca de no enviar indios á los trabajos de Bezares, y al referido Echevarría se previno para que guardara con él la debida armonía.

Estas comisiones se pusieron bajo la inmediata inspección del Intendente de Tarma, y «por mi secretario, dice el Virrey, mandé, á 2 de Octubre de 1795, se pasasen estrechas órdenes á los citados guardián de Ocopa y D. Juan de Echevarría, como también al nuevo subdelegado de Huamalíes», y se informara á S. M. del expediente.

He ido tan despacio en este asunto de Bezares para que por una parte se aprecie su trabajo, y por otra para que se vindique la buena memoria del Virrey Gil de Taboada y Lemos, que hallo un tanto desconchada entre los modernos, aunque sin fundamento alguno.

¿Qué otro proceder se puede desear? Propone Bezares su empresa y el Virrey trata de ella con las dos personas que debían informarle sin pasión y con conocimiento de causa. El Intendente de Tarma, en cuya jurisdicción estaba enclavado el territorio que Bezares quería explotar, fué una; otra el P. Sobreviela.

Se dividieron los pareceres y se acudió

al Real Acuerdo; apoyó éste á Bezares, y el Virrey le otorgó cuanto pedía. Llega orden de Madrid para que con mayor detenimiento se vea y entienda lo proyectado por Bezares, y el Virrey, cumpliendo lo que se le prevenía, vuelve á abrir más amplias informaciones sobre el caso. De nuevo es propicia á Bezares la sentencia, y el Virrey le amplía la jurisdicción. Quéjense de él y se vindica, insisten en la queja con mayor fuerza, dándole algunos visos de verdad, y se procede al esclarecimiento consiguiente.

Vindicado de nuevo el acusado, se le restituye cuanto fué necesario suspenderle, se separa de su cargo al promotor ó primer auxiliar de la persecución contra Bezares, y, por delicada manera, se obliga á los que de un modo más ó menos directo contribuyeron á entorpecer las obras, á que le presten auxilio material y las miren con benévolo afecto, acabando por recomendar que se «aliente á Bezares para que goce de las recompensas á que ya se ha hecho acreedor y deben esperarse de la Real beneficencia».

Cuál fué el paradero de este intrépido y constante castellano no lo he podido saber; sólo he alcanzado hasta ahora la noticia de que el español que le alentó á emprender la obra pintándole el beneficio espiritual que

de ella sacarían aquellos míseros de Chavín, y el temporal que él podría reportar de las buscadas especies de la Montaña, se llamaba Matías Abadía.

Y, en efecto, fuera del café, cera, miel, frutas, canela, bálsamos y vainilla que de antemano se producían, se cultivaba ya tabaco, arroz, almendra, trigo, maíz, etc. Se encontró la quina amarilla, llamada calisaya, que hasta entonces se había tenido peculiar de sólo los yungas de la Paz, y que se reconoció tan buena como ésta.

Bezares llevó á la Montaña el añil que hizo venir de Nicaragua, y el plátano colorado que trajo de Otahiti.

Los trabajos de este hombre verdaderamente emprendedor eran tan sólidos como provechosos: una de las calzadas que construyó fué sobre «piedras cuadrilongas, algunas de ellas de más de dos varas de longitud, que parece labró con estudio la Naturaleza, y salían al romper del mismo cerro, haciéndose con ellas el camino insuperable á las avenidas del río».

Otros dos caminos harán grato en la historia de la dominación española el nombre de Bezares: el que principió sin esperar la respuesta del Gobierno desde Paucacos á Pa-tairrondos y Huánuco, y el que tenía ajus-

tado con los indios desde el antiguo Chau-caran al pueblo de Xacas del mismo Huamalíes.

El substancioso «Itinerario desde Chavín á Chicoplaya», publicado en *El Mercurio Peruano*, resume los trabajos del ínclito castellano viejo, y especifica detenidamente las producciones de la Montaña, tanto propias como importadas.

Con el ejemplo de Bezares avivaron su celo los misioneros de Ocopa, y continuaron en la civilizadora obra de abrir caminos; «pero estas son obras que no puede llenarlas la pobreza apostólica de su profesión aunque se les junte el auxilio de sus conversos». Los Padres de Ocopa contribuyeron eficazmente á sostener los trabajos de Bezares poniendo en Chicoplaya al P. Fray Juan Su-gránez.

Pide la justicia con toda la fuerza de su penetrante voz que pongamos delante de los ojos de cuantos quieran mirar este mi trabajo, la solicitud con que los Gobiernos del Perú independiente han procurado cruzar de cómodos caminos aquellas vírgenes regiones, cuyo incremento, por las especiales circunstancias que en ellas concurren, ha sido, después de la Independencia, tan rápido como provechoso.

Y porque deseo vivísimamente que la verdad tenga en mis escritos lugar de preferencia, cotejaré dos fechas, una ominosa y gozosa la otra, las referiré á un mismo punto, y así la comparación será muy propia y adecuada.

Moyobamba ó Santiago de los Valles era en 1787, año en que imprimió Alsedo su *Diccionario Geográfico*, «la capital del partido de su mismo nombre en la provincia y corregimiento de Chachapoyas, de temperamento cálido, lluvioso y malsano, pero abundante de frutos y muchísimo ganado, algodón, azúcar y tabaco, del que solía cogerse doscientas cargas al año, antes que se estancase por cuenta del Rey, y de tan excelente calidad, que se buscaba con preferencia al de las demás provincias; también produce muchas frutas.»

Según el censo de 1814 hecho por el célebre antipatriota ilustrísimo Sr. Rangel y Fayas, tenía dicha ciudad 3,564 habitantes de todas clases.

El camino que durante la dominación española unía á Moyobamba con Chachapoyas, capital de la provincia, era indudablemente pésimo. Con estos preliminares, veamos las mutaciones de Moyobamba y las hechas por el Gobierno perúvico-indepen-

diente correspondientes á ellas acerca de la comunicación con Chachapoyas.

El tantas veces citado Sr. Raimondi, en el viaje científico que á la «Provincia litoral de Loreto» hizo en 1860, ó sea en el trigésimosexto después de la Independencia, se expresa de esta suerte, en el castellano que usa en sus libros de estampa:

«Los caminos de la provincia litoral de Loreto son los peores de toda la República, y hasta el principal, el camino que conduce de Chachapoyas á Moyobamba, se halla en tan mal estado que casi es intransitable; de suerte que el viajero que entra á Moyobamba por este camino, á menos de considerarse como una carga y atarse sobre una bestia, es obligado á pasar á pie la mayor parte... casi todos ellos son enteramente des poblados y faltos de recursos, siendo muy común viajar, á veces muchos días, sin encontrar un lugar habitado.

»En la mayor parte de estos caminos se han construído de trecho en trecho algunos techados que se conocen en el país con el nombre de tambos, y adonde el viajero no halla otro recurso que un abrigo contra las fuertes lluvias durante la noche.

»Otra de las dificultades que presentan las vías de comunicación en esta dilatada

provincia, es que en un camino de pocas leguas hay que atravesar un gran número de ríos, ó más bien de impetuosos torrentes, los que, careciendo de puentes, es preciso pasarlos á nado, con gran peligro de ser arrastrados por la fuerza de la corriente.»

Este camino de Chachapoyas á Moyobamba, en realidad no tiene sino cuarenta leguas, aunque los habitantes del país le enciman diez más por lo pesado que se les hace el trayecto. Sigue Raimondi y dice:

«Algunos trechos de él no pueden ser peores, tal, por ejemplo, la cuesta llamada de Daval, poco distante de Taulia. Para formarse una idea de esta cuesta, imagínese una escalera formada de muchos palos redondos y puestos transversalmente á manera de gradas sobre una capa de barro ligero. Las bestias subiendo sobre estos palos que continuamente se hallan mojados, resbalan á cada paso y caen: feliz todavía el caminante si su mula no pone un casco entre los intervalos que dejan á veces los palos entre sí, porque en este caso pelagra tanto el viajero como la bestia.

»Casi á la mitad de la subida, entre Taulia y la cumbre de Piscohuañuni, hállase el tambo de la Ventilla, que es una especie de rancho sin puertas, cuyas paredes son cons-

truidas de piedras. De la cumbre se baja casi continuamente por un camino lleno de fangos y atolladeros.

»La última bajada, llamada de la Ventana, es la peor de todas, siendo formada de elevadas escaleras, algunas de las cuales tienen más de dos pies de alto, y por donde bajan las bestias haciendo continuos saltos.»

Existen además algunas sendas más ó menos transitadas que sirven de comunicación entre la provincia litoral de Loreto y los demás departamentos; pero la mayor parte son tan escabrosas y tienen trechos tan peligrosos, que sólo los indios acostumbrados pueden transitarlas, dice nuestro naturalista. Pasemos ahora á los caminos que sirven para la comunicación interna de esta provincia de Loreto.

«Moyobamba, siendo su capital, es también el centro de los caminos que se dirigen hacia los diferentes pueblos. El principal camino que sale de Moyobamba, además del camino de Chachapoyas, ya citado, es el que se dirige al Huallaga pasando por Lamas y Tarapoto. De Moyobamba á Tarapoto hay como veinticinco leguas, y aunque entran bestias, éstas sirven más de embarazo que de utilidad, y lo mejor es hacer el camino á pie.

»Una gran parte de este camino se halla en medio de atolladeros sobre los que se hallan tendidos longitudinalmente algunos palos redondos y resbaladizos, de manera que es preciso para pasar dichos puntos mantener el equilibrio so pena de caerse y hundirse en el barro; es camino en su mayor parte despoblado.

»De Moyobamba hasta el pueblo de Tabaloso es la parte más molesta del camino por ser la peor y por la falta de recursos.»

Es necesario que el lector se resigne á seguir estos itinerarios; se hace preciso que los conozca, pues sin este conocimiento no puedo completar el desenvolvimiento de la idea. Irá, sí, tan cansado y ajetreado con la sola lectura como si verdaderamente hubiera caminado por todos ellos. Sigue Raimondi :

«De la ciudad de Moyobamba sale también otro camino intransitable por bestias que se dirige á Balsapuerto y Jeveros.

»Este camino es de grande importancia para el comercio de la provincia litoral de Loreto porque pone en comunicación la capital de la provincia con el puerto de Balsapuerto, que es el embarcadero, etc.»

A pesar de la importancia del camino entre Balsapuerto y Moyobamba, «es el peor entre todos los caminos de la República, no

pudiéndose tampoco dar este nombre á una vía de comunicación por la que no puede pasar un perro si no se le carga [esto es, si no se le lleva en brazos ó cosa equivalente].

»Esta senda, que mide poco más de doce leguas, es tan penosa y necesita tanto tiempo para recorrerla, que todos los habitantes del país están convencidos que tiene más de veinticinco leguas. No hay palabras suficientes para expresar lo malo que es este camino... Para dar una idea justa de él daremos algunos detalles sobre los puntos principales, principiando de Balsapuerto y viniendo después á Moyobamba.»

No estoy dispuesto á acompañar á Raimondi, al menos tan despacio como él camina: así, buscaré algunos atajos para llegar más pronto al término de la jornada.

A media legua de Balsapuerto se pasa el caño de Canoapuerto tres veces á poco trecho, y empieza al punto «un pésimo camino sobre una falda muy pendiente y llena de piedras en donde es preciso agarrarse á manera de monos con pies y manos.»

Después se suceden ríos y ríos, habiendo algunos que es necesario cruzarlos de orilla á orilla hasta dieciocho y veinte veces, «de modo que si el caminante quisiera quitarse la ropa todas las veces que hay que

entrar en el agua, no se marcharía una sola legua en todo el día. Lo mejor es entonces entrar al agua vestido y resignarse á marchar después con toda la ropa mojada sobre el cuerpo.»

Demos por pasados tres vados, el primero ancho y malo, peor el segundo y pésimo el tercero, aunque no sea más que por tener que atravesarlo nueve veces en el espacio de una milla ó tercio de legua. «A medida que se adelanta en esta senda, dice nuestro viajero, se anda de mal en peor; se acaba una marcha acuática para empezar otra casi cerca [aérea].

»A poco del último vado del Escaleragaco se presenta un camino vertical. Este consiste en una verdadera escalera formada de grandes palos amarrados con bejucos y apoyada contra la peña en una posición casi vertical... No se comprende cómo en un camino en que se transita casi diariamente no se haya pensado hasta ahora evitar este peligroso trecho, buscando otro lugar ó escapando en la misma piedra unas gradas más seguras.»

»Acabada la escalera de madera continúa la subida sobre la peña siempre con mucha inclinación, hasta llegar á la cumbre del cerro que se llama de Icuto. La bajada al otro

lado del cerro es tan mala como la subida; más bien se parece al cauce de un impetuoso torrente que arrastra piedras de todos tamaños que á un camino... apenas se concluye la bajada, un sordo ruido viene á herir los oídos; es el temido torrente Pumacayo (río león), cuya bulliciosa agua, precipitándose de cascada en cascada en su lecho de desnuda roca, lo anuncia desde lejos; es uno de los pasos más peligrosos de todo el camino, y á pesar de que este riachuelo cuenta ya varias víctimas y se presta mucho á la construcción de un buen puente, corriendo entre orillas de duras peñas, sin embargo, carece de él, y es preciso, con gran peligro, pasarlo á vado.»

Suprimo la descripción que Raimondi hace de él, y de lo que sigue del camino tomaré lo menos que pueda, y que se reduce á decir que está lleno de grandes piedras casi redondas por el continuo movimiento que les imprime la corriente, y que ocultan el fondo de modo que no se puede distinguir dónde se pisa, á lo que contribuye también la mucha fuerza con que pasa el agua por entre ellas.

Recibe el caminante de este modo fuertes golpes, y si se intenta el vado pisando sobre las cubiertas de poca agua, se dan

grandes caídas, resbalando con gran facilidad por hallarse revestidas de una materia verde gelatinosa y más suave que el jabón. Se llega al Pajonal, terreno abierto, sin árboles y cubierto de gramíneas, en el que acaban todos los malos pasos del camino de Balsapuerto á Moyobamba, en el que emplean cuatro días á razón de tres leguas en cada uno.

Urdo ahora el argumento en esta forma. Los caminos son tanto más necesarios cuanto mayor sea la importancia comercial de los pueblos que unen; ahora bien, todo el antiguo partido de Moyobamba ha triplicado y cuadruplicado su importancia comercial y aun su población después de la independencia, luego exige muchas mejores vías de las que tenía en tiempo de los españoles; y como tiene al presente las mismas, forzosamente se deduce que en este ramo viario la atención y solicitud de la República ha sido muy inferior á la de los gobernantes que nombraron para el Perú los monarcas españoles.

Hago gracia á los oradores de Ateneo y á los autores de discursos inaugurales de los cursos universitarios que truenan contra España, de lo que se habrán deteriorado los caminos de la provincia litoral de Loreto

en los cuarenta años (1820-1860) de trajinarse por ellos desde que S. Martín, con las tropas chilenas y argentinas, desembarcó en Paracas distrayendo la atención del Virrey Pezuela en todo lo que no fuera el asunto de la guerra, y supongo generosamente que los caminos descritos por Raimondi estuvieran en 1860, pues no se compusieron, en tan mal estado como cuando los dejamos á consecuencia de la batalla de Ayacucho (1824).

Veamos ahora lo que era Moyobamba á los veintitrés años de la independencia.

Tratando el Dr. D. Juan Crisóstomo Nieto, juez de primera instancia de Chachapoyas, de reunir datos geográficos, históricos, estadísticos y etnológicos, con los que formó una interesante Memoria, asigna á Moyobamba el número de 9.000 almas, la mayor parte de gente blanca, con más de cuatrocientas casas todas con huertas. Tenemos, pues, triplicada la población en 1847, ó sea en sesenta años.

Su importancia y auge comercial en 1869 se ve en las siguientes líneas de Raimondi: «Moyobamba es la capital del departamento de Loreto, creado ahora pocos años, pues en la época de mi primer viaje (1859-60) por esta región, no tenía más que el título de provincia litoral. La industria de fabrica-

ción de sombreros de paja ha enriquecido y hecho progresar de un modo extraordinario á Moyobamba y pueblos circunvecinos, contribuyendo á la comodidad y bienestar de sus habitantes. »

¿Qué decir del pueblo de Iquitos, perteneciente al departamento que tiene por capital á Moyobamba? Nada pondré de mi cosecha; todo será ajeno. «Iquitos, miserable ranchería de indígenas pocos años ha, es ahora (1869) una población con buenas y sólidas casas, con almacenes surtidos de efectos y con pobladores de distinta nacionalidad. ¿Quién al haber visto Iquitos en el año 1862 lo conocería hoy día?

»Donde existían unos pocos ranchos formados de simples palizadas se observan actualmente casas cómodas y aseadas; los pocos enseres, como ollas, cerbatanas, flechas, arcos, macanas, y llanchamas que constituyen [constituían] todo el menaje del morador de aquellas chozas, ha sido reemplazado con muebles á la europea, que hacen la vida más cómoda y agradable.

»Donde se veían amarradas unas pequeñas y frágiles canoas; hoy día se hallan anclados cuatro buques de vapor y un pontón. El terreno cubierto pocos años ha por un espeso y virgen bosque, se halla transfor-

mado como por encanto en una factoría donde se ven funcionar admirables máquinas dirigidas por hombres inteligentes venidos de ultramar; de modo que á los débiles y repetidos golpes de la industriosa ave llamada carpintero que en el primitivo bosque con admirable paciencia perfora la rugosa corteza de los árboles, han sucedido los golpes más ruidosos del martillo del obrero que labra la madera, y del herrero que forja el útil fierro; al graznido del inmundo sapo que vive en el pantanoso terreno del bosque, se ha sustituido el de unas hermosas sierras de vapor que con admirable prontitud dividen el añejo tronco en llanas y anchas tablas; por último, el chillido de los grillos y chicharras, el canto de las aves, el silbido de la serpiente y el zumbido de variados insectos que forman por su conjunto la ruidosa música de los obreros del gran taller de la Naturaleza, está reemplazado hoy por el ruido confuso de ruedas, martillos, tornos, sierras, cepillos, ventiladores y descargas de vapor» \*.

Es verdad que en Iquitos no hay más de peruano sino la tierra, la autoridad y las frutas, y que todo este movimiento é industria es extranjero por haberse fundado allí una especie de apostadero para componer

los vaporcitos de diversas nacionalidades que andan por los ríos; pero al fin y al cabo, incremento es para el nuevo departamento de Loreto. Pero, ¿y los caminos, cómo estaban en 1869 después de tanto progreso en Moyobamba é Iquitos? Dígalo el mismo autor noticiero de los adelantos de Iquitos y Moyobamba. «Dejé la ciudad de Chachapoyas (1869) para continuar mi viaje á Moyobamba, cuyo pésimo camino había recorrido ya (1859), y que en esta ocasión hallé todavía peor por estar ya adelantada la estación de las lluvias.»

Vuelve Raimondi á describir ligeramente lo que ya dijo en sus artículos de la Revista acerca de los caminos que en parte conoce el lector, y añade: «Varios trechos de este fragoso camino se han hecho célebres por pasar del límite de lo malo, pudiéndose llamar horribles. Tales son la cuesta llamada de Salas, y la que se conoce con el nombre de la Ventana. Estos trechos es mucho mejor recorrerlos á pié, pues de otro modo está uno continuamente expuesto á romperse una pierna por la caída de la bestia» \*.

Resumiendo: ni el haberse cuadruplicado la población, ni el extraordinario aumento comercial, ni los dos ascensos geográficos

co-civiles que desde la Independencia hasta 1869 ha tenido Moyobamba, pudieron fijar la paternal y republicana atención de los señores Presidentes, á fin de mejorar los caminos que mueren en la capital del nuevo departamento de Loreto.

Con este ejemplo, entre otros muchos, pueden los hispano-americanos recordar, que una cosa es deshacerse en amargas críticas contra la dominación española y perorar ampulosamente en las Academias y Ateos contra ella sin hallar jamás una causa atenuante, y otra muy diversa es hacer lo que ellos hicieron con razón ó sin ella.

Me satisface decir, porque es la verdad, que no han faltado Bezares peruanos en estos últimos años que hayan trabajado con muy loable empeño en la apertura de caminos á través de la Montaña, para comunicar el Amazonas con la parte civilizada de la República, estableciendo puertos, ó en él, ó en los ríos que á él llevan.

Fué uno de estos patriotas celosos el ilustrísimo Sr. Ruiz, Obispo de Chachapoyas; con su muerte decayó el entusiasmo despertado para las exploraciones de la región de la Montaña, con objeto de abrir un camino que allanara la comunicación entre la ciudad y el Marañón ó Amazonas; «en esta

empresa varios vecinos de Chachapoyas han dado grandes pruebas de abnegación y patriotismo, llegando algunos hasta sacrificar la vida.»

Y aunque en la reseña de estos trabajos no se diga expresamente nada acerca de los recursos pecuniarios que debieron de aprontar, por indubitable se debe de tener que emularían el desprendimiento del capitán español D. Pedro de la Egüi Urquiza, natural de Bilbao, que en diferentes entradas á la Montaña, hechas desde 1615 á 1638, se gastó de su propia hacienda más de 200.000 pesos en prepararlas y en abrir caminos que las pusieran en comunicación con el resto del virreinato\*.

No tomen á broma los lectores lo subido de estos gastos para composiciones y aperturas de caminos, y si no oigan de boca del mismo Raimondi á qué estado llegan en el Perú y Quito los malos cuando son muy frecuentados, como sucedía en este de Moyobamba á Chachapoyas: «El camino de Charape á San Ignacio es uno de los peores que he recorrido; la mayor parte es un profundo lozadal: el terreno, de naturaleza arcilloso, se va, con el *trajín de las bestias*, cubriendo de hoyos cada vez más profundos durante la estación de las lluvias.

»En estos hoyos llenos de barro suelto se hunden las bestias hasta la cincha, y si son de poca alzada y los hoyos profundos, quedan los pobres animales como encabalgados en el camellón de tierra que separa un hoyo de otro, sin poder alcanzar el suelo con el casco. Entonces, no hallando punto de apoyo para poder salir de aquella especie de trampa, mueven sus patas, intentan en vano dar un brinco, se fatigan, hacen esfuerzos inauditos levantando con sus movimientitos mucho barro, y caen de bruces en el lodo...

»Al empezar y al terminar la estación de lluvia, el barro, en vez de ser líquido, es muy espeso y ligoso; entonces, aunque los hoyos no son muy profundos, los animales se fatigan en extremo porque tienen mucha dificultad para sacar sus patas. Si el terreno en vez de ser llano es inclinado, entonces el camino se va excavando poco á poco y se forma un callejón muy estrecho que las aguas de lluvia van profundizando continuamente, y cuando cae un fuerte aguacero se forma un verdadero arroyo que viene bajando por fuerza por estos estrechos callejones, y sucediendo á veces que el agua corroe el piso y da origen á elevados escalones por los que las bestias, ya demasiado débiles

por la fatiga y mala alimentación, no tienen la fuerza suficiente para salir.»

Pues si al sonar el último tiro en Ayacucho estaban los caminos que fenecían en Moyobamba en el predicamento de pésimos, ¿cuáles estarían en 1869 sin compostura alguna y cada día con mayor trajín? De esta diferencia de medio siglo destructor y de continuo empeoramiento es de lo que vuelvo á hacer gracia.

Terminada ya esta materia por lo que hace relación al virreinato del Perú, indicaré las grandes y magníficas calzadas que hubo en el de Méjico, pero sólo de paso y dejando lo que no fuera suntuoso.

«Aún se conservan en parte y se han aumentado las antiguas calzadas que unían la ciudad con la tierra firme. En el día (1804) son caminos empedrados que pasan por terrenos pantanosos, y como están [los caminos] muy altos sirven también para contener las aguas que rebosan de los lagos.

»Las calzadas de San Antonio Abad, de la Piedad, de San Cristóbal y de Guadalupe fueron hechas de nuevo después de la grande inundación de 1604, siendo Virrey Don Juan de Mendoza y Luna, Marqués de Montesclaros» ha escrito el Barón de Humboldt, y lo siguiente es de la misma pluma acerca

del camino de Veracruz á Perote, dirigido por el ingeniero García Conde: «Este soberbio camino podrá competir con los de Simplón y del Mont-Cenis... costará probablemente más de tres millones de pesos.» Y en otro sitio:

«Durante mi residencia en Jalapa se había comenzado el nuevo camino... y se ha determinado poner á lo largo de él columnas de pórfido para señalar además de las distancias la altura del terreno sobre el nivel del mar. Estas inscripciones, que no se encuentran todavía en ninguna parte de Europa, ofrecerán un particular interés al viajero, etc.»

Y si no fuera porque al Ministro universal de Carlos IV, el famoso D. Manuel Godoy, se tachara de parcial en este asunto, copiaría lo que dice en sus Memorias; dos líneas, sin embargo, pondré porque trae testigo abonado. «Humboldt puede hablar de el nuevo camino y tan ventajoso que se abrió de Méjico á la Puebla por el año de 1796, y de el puente proyectado en 1803, para el cual destinó el Gobierno cerca de 100.000 pesos de su propio Tesoro, lo mismo que de el soberbio camino de Méjico á Veracruz emprendido en 1803 bajo el mando del Virrey Iturrigaray.»

Por lo que á nosotros los españoles de 1821 á la fecha nos va en la materia acabada de tratar, dejaré literalmente mudado á este lugar un trozo del Excmo. Sr. D. Manuel Pardo, Presidente que fué de la República peruana, como ya he dicho. «Después de todo, y á pesar del estanco y de los reglamentos [de los españoles] se seguía entonces un sistema, con sus defectos, pero también con sus ventajas: se regulaba la producción, pero se la favorecía al mismo tiempo: la autoridad local protegía al labrador y al industrial é impedía las depredaciones; fomentaba todo nuevo cultivo y toda nueva industria, *hacia caminos y construía puentes*, mientras que bajo el sistema económico que hoy [1861] está plantificado, llamado por algunos de libertad, no se regula, es cierto, la producción, ni se dirige la industria, pero tampoco se la protege ni se la fomenta... ni se favorecen las nuevas industrias ó los nuevos cultivos, *ni se piensa en construir puentes ni caminos* \*.

### Comunicaciones fluviales.

LA canalización de los ríos para hacerlos navegables y la comunicación de unos con otros hace muchos años es en Europa una de las obras que con mayor empeño se han tomado y continuado por las grandes ventajas de todas suertes que de ella se reportan.

La magnitud de los ríos que en toda la parte oriental del virreinato corren por leguas de leguas, lo mucho que por ser navegables en gran parte convida á valerse de ellos como seguros medios de transporte, y la eliminación de los obstáculos que tienen, si se hubieran canalizado, hace á los americanos volver los ojos á la dominación española y bramar de ira contra ella, digámoslo así, porque cuando hicieron patria no la hallaron cruzada de ríos canalizados, de presas y esclusas engastadas en los bosques salvajes de centenares de leguas de extensión. Trabajo sería éste capaz de inmortalizar á cualquiera de los gobernantes que forman el respetable cardumen de presidentes que desde 1824 acá han gozado las repúblicas del Ecuador, Perú y Bolivia.

Los Virreyes no pudieron emprender ta-

Por lo que á nosotros los españoles de 1821 á la fecha nos va en la materia acabada de tratar, dejaré literalmente mudado á este lugar un trozo del Excmo. Sr. D. Manuel Pardo, Presidente que fué de la República peruana, como ya he dicho. «Después de todo, y á pesar del estanco y de los reglamentos [de los españoles] se seguía entonces un sistema, con sus defectos, pero también con sus ventajas: se regulaba la producción, pero se la favorecía al mismo tiempo: la autoridad local protegía al labrador y al industrial é impedía las depredaciones; fomentaba todo nuevo cultivo y toda nueva industria, *hacia caminos y construía puentes*, mientras que bajo el sistema económico que hoy [1861] está plantificado, llamado por algunos de libertad, no se regula, es cierto, la producción, ni se dirige la industria, pero tampoco se la protege ni se la fomenta... ni se favorecen las nuevas industrias ó los nuevos cultivos, *ni se piensa en construir puentes ni caminos* \*.

### Comunicaciones fluviales.

LA canalización de los ríos para hacerlos navegables y la comunicación de unos con otros hace muchos años es en Europa una de las obras que con mayor empeño se han tomado y continuado por las grandes ventajas de todas suertes que de ella se reportan.

La magnitud de los ríos que en toda la parte oriental del virreinato corren por leguas de leguas, lo mucho que por ser navegables en gran parte convida á valerse de ellos como seguros medios de transporte, y la eliminación de los obstáculos que tienen, si se hubieran canalizado, hace á los americanos volver los ojos á la dominación española y bramar de ira contra ella, digámoslo así, porque cuando hicieron patria no la hallaron cruzada de ríos canalizados, de presas y esclusas engastadas en los bosques salvajes de centenares de leguas de extensión. Trabajo sería éste capaz de inmortalizar á cualquiera de los gobernantes que forman el respetable cardumen de presidentes que desde 1824 acá han gozado las repúblicas del Ecuador, Perú y Bolivia.

Los Virreyes no pudieron emprender ta-

mañas obras; creo que los presidentes republicanos tampoco; esto lo verán los presididos: yo diré de aquéllos; de éstos quien escriba su historia: barrunto, empero, que unos y otros llevarán la misma sentencia absolutoria. De estas comunicaciones fluviales expongo con Haënke, y no comento por inútil.

*Proyecto de comunicación del Perú con el río de la Madera y Mar Atlantico.*—«Las provincias del Perú conquistadas y ocupadas hasta el día por la corona de España, son una parte bien pequeña de todo el trozo del continente de la América Meridional. Ellas forman en rigor una faja larga que sigue la dirección de la costa del mar Pacífico, pero muy angosta en consideración del ancho del continente, cuyos límites en general son los de la cordillera interior, ó con otro nombre, de la de los Andes.

»La precipitada declividad de sus nevadas cumbres hacia el lado del Oriente, la aspereza y fragosidad sin ejemplo de sus caminos, y lo impenetrable de sus bosques que desde este punto se extienden como un laberinto á millares de leguas, y á unos términos hasta el día [1799] poco conocidos, son las principales causas y obstáculos que hasta ahora han impedido así á sus pri-

mitivos habitantes, como á sus advenedizos colonos, de internar y reconocer más lo interior de estas dilatadas provincias.

»Si á esto se agrega el peligro de tantas naciones bárbaras y propiamente feroces que habitan estos terrenos trópicos, lo insufrible de sus calores, la molestia de innumerables insectos y otros animales ponzoñosos, y la multitud de ríos caudalosos é intransitables, no se debe extrañar que en la mayor parte del Perú sus conquistadores pusieran fin con el término de la cordillera á mayores progresos.

»Se puede asegurar que por las referidas causas gravísimas y el espíritu en otros tiempos tan dominantes para conquistas, ahora sumamente abatido y casi extinguido, hayan quedado reinos enteros incógnitos no solamente entre las posesiones portuguesas y españolas, sino aun entre las mismas españolas.

»El gran Chaco, los terrenos entre el Paraguay y Chiquitos, los que desde Moxos y Apolobamba se extienden hasta las orillas del río de las Amazonas y Ucayali, son de esta clase; y por no ser difuso paso en silencio infinitos otros situados entre los ríos Purus y Huallaga, sin mencionar otros tantos situados á la orilla septentrional del río de las

Amazonas, entre el Orinoco y las cordilleras de Quito y Santafé de Bogotá.

»Los ríos que infinitos y sumamente caudalosos descienden de la cordillera en toda su vasta extensión, ha sido en aquellas partes donde más se hayan internado, el único recurso y un camino que la Naturaleza misma abrió en un océano de bosques y montes intransitables.

»Seguramente estarían todavía en el olvido sepultados los nombres de Chiquitos, Moxos y Apolobamba, sino el río Paraguay, el río Grande, el Beni hubieran enseñado á sus primeros conquistadores esta senda y los hubieran llevado con sus olas á tan remotas tierras, rodeadas y aisladas propiamente por todos lados de invencibles dificultades...

»La comunicación de los territorios orientales con los pueblos del Alto Perú se buscó, ya adelantada la conquista, mediante los ríos Beni, Mamoré é innumerables otros, que por una dilatada ramificación comunican con ellos.

»Aquí es donde la astucia y el celo de la nación portuguesa, favorecida de la navegación de diferentes ríos y de los terrenos intermedios menos fragosos que la cordillera avanzó por diferentes caminos sus puertos, no cómo si tuviera poblados y cultiva-

dos los terrenos que median desde las costas del Brasil á éstos, sino únicamente con el fin para poner límites á los dominios españoles por esta parte, y para atajar de una vez sus progresos y conquistas hacia el interior y al centro del Continente.»

Habla luego nuestro naturalista de la inmensa dificultad que ponen los Andes para comunicar la parte occidental de América con Europa atravesando la oriental, y dice: «A excepción de metales nobles y de piedras preciosas, no habrá fruto alguno que pueda soportar sus gastos tan crecidos de conducción en lomos de bestias por tan excesiva distancia.»

Va Haënke analizando su materia de comunicaciones fluviales y llega un párrafo en que dice: «Toda la dificultad para realizar este proyecto consiste en *la oposición tenaz de la nación portuguesa*, tan celosa de sus intereses.»

Estos bienes estorbaron los portugueses á España y á sus provincias sudamericanas, y gravísimos males causaron á España y á la América española antes de esto, como lo haré evidente en el capítulo que exclusivamente les dedico en el libro que, Dios mediante, ha de tratar de los extranjeros que hubo en nuestras [colonias hispano-ameri-

canas, razón que había para no admitirlos, daños que en ellas hicieron, etc., etc.

Con lo que acerca de nuestros vecinos occidentales de Europa acaba Haënke de decir, quedo absuelto de la palabra que di cuando traté de la navegación fluvial en el XI libro de esta obra.

Conocidas ya las dificultades y estorbos de toda clase que hubo durante nuestra dominación en América para las comunicaciones fluviales, daré ahora alguna ampliación á lo que dije en el recién citado tomo XI, pág. 117 y siguientes.

Desde el año de 1563 tenía ordenado Felipe II que se navegara el Pilcomayo para establecer de este modo una corriente comercial entre España y el Alto Perú á través de las provincias del río de La Plata.

Este pensamiento tan beneficioso y antiguo tuvo algunos inconvenientes en su realización, no siendo el menor de ellos la tenaz oposición del comercio de Lima y Panamá que había forzosamente de decaer y producir en todo el giro gravísimos trastornos.

Poco á poco se fué dando entrada por el Río de la Plata á muchas especies; pues ni era prudente interrumpir de pronto el giro establecido, ni justo privar á las provincias de dicho Río de la Plata de un comercio que

su misma posición geográfica estaba reclamando.

A esto respondía el pensamiento de Felipe II mandando navegar el Pilcomayo, y esto era lo que el oidor de Charcas, Licenciado D. Juan de Matienzo, proponía desde La Plata al mismo Rey Felipe II á 2 de Enero de 1566, aunque al Sr. D. Bartolomé Mitre, caballero de Buenos Aires y amigo de escribir asuntos históricos, le parezca tanta la tardanza que diga en la plenitud de su docente y delicado público ministerio que «el sistema colonial español era brutal y absurdo».

Pues íbamos diciendo que Matienzo, en fecha tan temprana como la de 1562, proponía cuatro caminos para que cuanto de Europa entrase al Alto Perú lo hiciera por las dichas provincias del Río de la Plata. «Entre otras cosas, que en otras he dicho que sería gran bien para esta tierra, vecinos y habitantes de ella y para su aumento y de la Real Hacienda, era descubrir un puerto por estas partes á la *Mar del Norte*, por evitar las grandes costas y peligros que hay de aquí á España en la navegación de dos mares del Sur y del Norte, y en lo que se pasa por tierra que son cerca de doscientas leguas, en que se gasta mucha suma de dineros cada

año y peligran y mueren en el Nombre de Dios y Panamá muchos españoles, vasallos de V. M. como es notorio.

»Y porque por una de 25 de Abril de 1562 que escribí á V. M. avisé de cuatro puertos que se podían descubrir, que era el uno yendo desde aquí á Santa Cruz de la Sierra que tiene poblado Nufrio de Chaves, y de allí al puerto del Río de la Plata en que hay de distancia ciento cincuenta leguas de buen camino y llano; y de allí al Paraguay y ciudad de la Asunción se van con bergantines grandes río abajo en ocho días, y de allí al puerto de Buenos Aires hay doscientas ochenta leguas que se van en breve al dicho Río de la Plata abajo, y pasan por la Fortaleza de Gaboto que está en medio. Otro por el río de Pilcomayo y por la *población de Manso*, y otro por el río de Chungurí por La Barranca, y otro por Tucumán.»

Va describiendo el Oidor las ventajas y contras de cada una de estas comunicaciones, los productos que del Perú y Chile acudirían por el Río de la Plata á España, y acerca del camino por Tucumán señala la navegación del río Bermejo en esta forma:

«En Tucumán se habían de hacer tres pueblos demás de los que están hechos, lo cual yo he escrito al Gobernador Aguirre

que hagan... y por acá se ha de hacer otro en Salta ó en Xuxuí, que son muy lindos y fértiles valles, y por allí podría haber otro camino más breve á la Fortaleza de Gaboto; porque de Salta sale su río Bermejo, el cual río, según dicen los que le han visto, se puede navegar con bergantines, y sale al Río de la Plata, etc.» \*

Tenemos, pues, á los españoles (nacidos en España) procurando las comunicaciones fluviales que presentaban probabilidades de éxito desde los primeros años de descubierta y pacificada la tierra de los Charcas.

La comunicación por el Pilcomayo, lejos de quedar en el olvido, volvió á tantearse cuando ya el comercio y tráfico de las provincias del Río de la Plata era de alguna consideración. «Porque como el Pilcomayo es río tan caudaloso y tiene su origen en las provincias del Perú, se intentó el año de 1702 buscar comunicación por él con este reino y la provincia del Paraguay, pero sin efecto.

»En 1721 quisieron los jesuitas hacer lo mismo, y subieron en un barco y dos botes con gente; pero tuvieron que retroceder por falta de fondo para navegar después de haber hecho trescientas cincuenta leguas por las vueltas y rodeos que da. Eligieron mala

estación [creo que la mejor] que fué en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre que no llueve y tienen menos agua los ríos [este minimum era lo que importaba]; quizá en otro tiempo lo hubieran conseguido, y sería de grande utilidad porque se ahorraría el rodeo de quinientas leguas por la provincia del Tucumán. Este río tiene un hermoso puente de piedra en el camino real que va á la Plata.»

De la comunicación fluvial que había por los diversos ríos afluentes al de la Plata y la que se sostenía en los próximos á él, ya dije lo suficiente en el citado tomo XI con motivo de la industria naviera, lo mismo que del movimiento que sostenía el Guayas y sus muchos tributarios. De los que no dije nada, fué de los que cruzan el territorio de Misiones, considerados como medios de comunicación, sino solamente como aguas jurisdiccionales de aquel Nicolás I, Hermano coadjutor, elevado al trono de las vírgenes selvas de la América paraguayense, por arte y gracia de los Padres de la Compañía. Nos dará el Sr. Brabo las noticias deseadas en sus deliciosos *Inventarios*:

«Las Misiones, dice, situadas sobre el Alto Paraná y Alto Uruguay, disponían además de las carretas y caballos, de gran nú-

mero de canoas organizadas para el servicio, y si hemos de creer á una carta de cierto coadjutor, fechada en 1715, entre Itapúa y el arroyo de Santa Ana, navegaban más de dos mil canoas, y otras tantas ó más surcaban el Uruguay.»

Mucho es aún lo que hay por decir respecto á las comunicaciones terrestres y fluviales; lo dejamos, empero, para que haga parte de la sección dedicada á los conocimientos y adelantos geográficos que hubo en América en el tiempo que estuvo incorporada á la nación española. Sin embargo, no quiero dar por terminada la materia en este libro sin dejar anotado en él el juicio que acerca de las comunicaciones fluviales de la parte oriental del virreinato han emitido los historiadores hispano-americanos, sin saber, por supuesto, ni lo que podía ó no podía hacerse respecto á este particular, y mucho menos lo que trató de hacerse ó se hizo para allanar las dificultades que de su naturaleza presentan esta clase de obras en América.

Porque si el autor del *Ensayo sobre la historia de Bolivia* hubiera conocido lo que en tiempos de Felipe II se trabajó acerca de la navegación por el Pilcomayo, por ejemplo, y las trabas y cortapisas puestas por los

portugueses para impedir el paso por el Amazonas, ¿hubiera escrito, sin ser *ipso facto* convencido de mala fe, párrafos como el siguiente? «No eran los Reyes de España, fundadores de la Inquisición en Europa (?) y perseguidores de los industriosos moriscos, los que podían dar leyes protectoras de la navegación de nuestros caudalosos ríos y de los progresos de la agricultura y las artes en esta tierra de promisión [Bolivia?]. Reyes miopes no podían ver sus verdaderos intereses, y no les era dado promover su propia grandeza ni la de sus colonias.»

Llegó hasta la cima del Tacora el glorioso grito; al miopismo de los Reyes de España sucedió una así como presbicia de que honda y largamente se quejan las historias bolivianas, y el Pilcomayo continúa majestuoso, imponente é inexplorado.

«En 1844 el Presidente de Bolivia, Ballivián, convencido de los inconvenientes y embarazos que ofrecía el puerto de Cobija, trató de buscar cómo poner á Bolivia en contacto con el Paraguay y las fértiles regiones que bañan el Paraná, el Uruguay y el Plata y dispuso la exploración del Pilcomayo.

»Por desgracia este útil proyecto, que hasta hoy (1861) no se sabe si pudo ó no ejecutarse, se frustró por la impericia de los

comisionados.» Así el Sr. Cortés, historiador boliviano \*.

El concepto bajo y equivocado que, empezando por la América española, se tiene de los adelantos mecánicos hechos en ella por los españoles peninsulares y criollos, y aun por otros americanos de otras razas y colores, debe rectificarse y levantarse, y darse á conocer sin encogimiento alguno, por más que de entre ellos los haya tan fuera del orden natural como el de querer volar, y otro alguno tan extravagante para aquellos tiempos.

Ni que haya faltado el deseado éxito, es razón suficiente para oprimirlos del silencio; no lo consiguió Montemayor en la dirección de su famoso globo, ni lo obtuvo Monturiol completo en la navegación submarina de su ictíneo, ni se ha logrado entero hasta ahora en otras máquinas; pero ¿podrá negársele á unos y otros la gloria que les cabe por la originalidad de los medios empleados para llegar al fin que se habían propuesto?

La necesidad de dar á conocer lo que bajo el nombre genérico de ingeniería se inventó en la América española, urge, me parece, por ser poco ó nada conocido, y por el peligro que deje de poderlo ser en el próxi-

mo imperio de las substancias explosivas (1).

Ni de lo dicho debe deducirse que sólo lo nuevo y desconocido tendrá aquí lugar, pues en ese caso ignoraríamos lo que de ingeniería y maquinaria antigua tuvieron nuestras provincias americanas, traído é implantado desde la madre patria. Ni bajaré á pesadas é inútiles noticias numéricas de lo que no lo merezca por la trivialidad de la cosa; verbigracia, á entretenerme en contar cuántos molinos de moler trigo había en todo el reino de Quito. Estas industrias de tan modesta maquinaria, se suponen donde hay grano, y así basta decir de ellas lo que dé alguna novedad, bien por lo atrasado de la fecha, pues indica cierta solicitud en implantarlas, bien por la luz que puedan arrojar sobre alguna otra materia: sirva de ejemplo lo que encontré á este propósito en el libro XIII de partes y oficios, en lo correspondiente al año de 1569, y es lo siguiente: «D. Antonio Paico, cacique principal del valle de Guaura, se quejó al Rey de que Don

(1) No pretendo asustar á nadie, y mucho menos meterme á profeta; pero cuando hace cinco ó seis años estuve trabajando en el archivo de Indias, en Sevilla me dijeron que en una de las revoluciones que habían seguido á la Septembrina, se había puesto en dicho archivo un depósito de pólvora. Y era verdad.

Juan de Campomanes, su encomendero, le hace muchos daños, especialmente que habiendo hecho el dicho cacique un molino donde se pudiese moler el trigo que se sembrase en sus tierras, el dicho Campomanes, por quitarle las moliendas, está edificando otro junto al suyo.»

¡Qué de enseñanzas descubre aquí el americano de buena fe, y el americanista también! Libertad plena en los indios para acudir al mismo Rey de España; libertad para representar en contra del propio encomendero; indios dueños y propietarios de tierras, y en cantidad tal, que las sembradas de trigo requerían un molino que, propiedad de indios, molía además para otros cosecheros y contrataban, por consiguiente, con ellos. Y ¿son éstos los indios vilipendiados, desposeídos de sus tierras é impunemente vejados de sus encomenderos?

No me parece debe omitirse que en 1576 se concedió permiso á Fulvio Genga para que se use en América, donde residía, unos molinos harineros sin agua y sin viento, que eran de su invención. ®

Lo sensible es que no tengamos todos los diseños de estos ingenios, ni casi descripciones de ellos, viéndonos así privados de poder seguir paso á paso el desarrollo cientí-

fico-mecánico en nuestras posesiones de Ultramar, y quizá de poder descubrir en embrión en los tales inventos algún principio que luego en Europa tuvo mayor extensión y aplicación más vasta.

En la imposibilidad de poder explicar el mecanismo particular de cada invento, imaginario ó verdadero, peruano ó no peruano, pero sí americano por el origen ó lugar de residencia del inventor, lo que haré será poner cuanto encuentre y como lo encuentre, separando las materias para mayor comodidad, é indicando al mismo tiempo el sitio donde conste la cédula de aprobación, privilegio, capitulación ó descripción acaso, para que si alguien quiere dar más amplitud al conocimiento de alguno de los inventos que aquí pongo, sepa dónde puede acudir directamente á buscarlo. Para mi intento basta lo que doy, pues no es otro sino el de manifestar el estado á que llegaron nuestras provincias americanas en este ramo del ingenio humano á los muy pocos años después del descubrimiento.

Santiago de Cárdenas (a) *el Volador*, nació en Lima en 1726: hijo de padres pobrísimos, le embarcaron de pilotín en uno de los buques del comercio con Chile; fijábase mucho en sus viajes del Callao á Valparaíso

en el vuelo de las aves, y de una de ellas que él llama *tijereta* tomó la idea de que el hombre podría también atravesar el espacio, ayudado de un aparato que le facilitara la locomoción y contrarrestara la precisa atracción de la gravedad.

En el terremoto de 1746 se fué á pique el buque en que navegaba, y, sin colocación alguna, se estableció en Lima, donde, trabajando en oficios mecánicos, en los que era habilísimo, se sustentaba.

Cuando sus economías le daban lugar á poder suspender el trabajo por algún tiempo, se iba á los cerros próximos á Lima para contemplar el vuelo de las aves, cazarlas y estudiar su organismo y estructura.

Doce años llevaba en sus observaciones, y en ellos había ideado el aparato merced al cual el hombre hendiría los aires como el ave. A 6 de Noviembre de 1761 acudió al Virrey Amat solicitando recursos para la construcción de su máquina, pues él carecía de ellos. Parece que Amat le oyó expresarse, y conociendo en él que no era un vulgar mecánico, remitió á Cárdenas y su invento al sabio D. Cosme Bueno para que informara.

Mientras esta lumbrera evacuaba su informe, corría por Lima la noticia de que Santiago Cárdenas iba á volar, por vía de ensa-

yo, desde el cerro de San Cristóbal á la plaza mayor, el 22 de Noviembre. Nada había Cárdenas prometido; pero las consecuencias del embuste popular pudieron haberle ocasionado quizá la muerte. He aquí cómo se explica él mismo:

«En el genio del país tan novelero y ciego por ver cosas prodigiosas, no quedó noble ni plebeyo que no se aproximase al cerro ú ocupase los balcones, azoteas de las casas y torres de las iglesias. Cuando se desengañaron de que no había ofrecido á nadie volar, en semejante oportunidad, desencadenó Dios su ira, y el pueblo me rodeó en el atrio de la Catedral, diciéndome: ó vuelas, ó te matamos á pedradas. Apercebido el Sr. Virrey de lo que ocurría, mandó una escolta de tropa que me defendiese, y rodeado de ella fuí conducido á Palacio, librándome así de los agravios de la muchedumbre.»

Expidió su dictamen D. Cosme Bueno, siéndole desfavorable á Cárdenas; pero éste no se desanimó. La guerra de 1762 entre Inglaterra y España le dió ocasión para volver sobre su tema. «Dejé pasar un año, y presenté mi segundo memorial (dice Cárdenas). Las novedades de la guerra con el inglés y las nuevas que de Buenos Aires

llegaban, me parecieron oportunidad para ver realizado mi proyecto.»

Cárdenas se comprometía á servir de correo aéreo entre Lima y Buenos Aires, y aun si era preciso iría hasta Madrid en tres jornadas: primera, de Lima á Portobelo; segunda, desde este puerto al de la Habana; tercera, de la Habana á España, y añade: «Todavía es mucho tiempo; pues si alcanzo á volar como el condor (ochenta leguas por hora), me bastará menos de un día para volar á Europa.»

El Virrey D. Manuel de Amat puso al memorial de Cárdenas, con fecha 6 de Febrero de 1763, «no ha lugar». La perseverancia de Cárdenas fué admirable; convencido de que nada lograría por palabras ni memoriales, se puso á escribir un libro con ánimo de remitirlo al Rey por medio del Duque de San Carlos, que patrocinaba al inventor.

Cárdenas acabó su libro en 1766, fecha en que el Duque estaba ya ausente del Perú. Á poco de haber terminado su obra murió Santiago de Cárdenas, llamado vulgarmente *el Volador*.

«La obra de Cárdenas es incuestionablemente ingeniosa, dice el Sr. Palma, y contiene observaciones que sorprenden por ser fruto espontáneo de una inteligencia sin

cultivo; creo con toda sinceridad que Santiago de Cárdenas no fué un charlatán embaucador, sino un hombre convencido y de grandísimo ingenio.»

Hace notar este escritor que el teniente coronel D. Pedro Ruiz, muerto en Mayo de 1880, llevaba veinte años trabajando sobre el mismo asunto que Cárdenas, y que no habiendo podido conocer el libro manuscrito de éste, hay la singular coincidencia de que el punto de partida y las condiciones del aparato de Ruiz son las mismas que las imaginadas por Cárdenas.

El informe de D. Cosme Bueno se halla impreso en la *Colección de documentos literarios del Perú*, tomo III, publicada por el Sr. Odriozola. El libro de Cárdenas lleva por título *Nuevo sistema de navegar por los aires*, manuscrito que existió hasta 1860 en la Biblioteca de la Escuela de Medicina, desde donde pasó á la Nacional, faltándole muchas páginas del final. En 1878, teniendo á la vista el original, se sacó una copia de él, y por ella se imprimió en Valparaíso (1878) un librito editado por la casa Jover con cuatro grabados. Debíó de ponerle Cárdenas quince láminas dibujadas á pluma y que le han sido arrancadas.

En la Biblioteca Nacional de Lima existe

ó existió un manuscrito titulado *Viaje al globo de la luna*, que parece se escribió hacia 1790; trátase en él de Cárdenas y da alguna que otra noticia chusca acerca de Santiago el Volador.

Cuando traté de las «industrias mayores en madera» dije que era mucha la fuerza que se perdía en los trapiches por la mala construcción de éstos. Ocupaban además muchos brazos y animales, y no era raro seguirse graves daños á los hacendados que cultivaban la caña dulce ó de azúcar cuando se enfermaban los negros ó entraba en ellos una epidemia cualquiera.

La escasez de brazos para la agricultura especialmente se ha sentido siempre en el Perú, y antes de 1824 era punto menos que imposible sustituir prontamente unos trabajadores por otros. Pues si á esta dificultad se añade el gran desperdicio que se hacía del jugo de la caña en la molienda por lo defectuoso de los trapiches, es natural que no faltara el remedio conforme se iba perfeccionando la maquinaria en todas partes.

Trató de ponerlo el maestro José Laos y Cabrera con una máquina de su invención, cuyo diseño y modelo presentó al Virrey Gil y Lemos. Enviólo éste á la censura de Don Cosme Bueno y á la de D. Vicente Beza, co-

mandante de ingenieros, que aprobaron la máquina y aun la mejoraron, pues el primero de los dichos censores añadió al favorable informe que había emitido, la mayor ventaja que tendría el invento si se le daba el agua por motor.

D. José Coquette, director de minería, y el barón de Nordenflicht, de triste celebridad científica y civil, elogiaron el invento de Laos. En *El Mercurio Peruano* de 9 de Junio de 1793, se encuentran todos los pormenores de esta máquina. Laos era muy entendido en el conocimiento de la maquinaria, y se dedicaba á esta clase de construcciones.

Dar el Gobierno español la mano á cuanto aparato mecánico se presentaba con probabilidades de adelantar alguna industria, debe de tenerse por costumbre muy usada desde los primeros años del descubrimiento. Es verdad que no pocas veces se fueron en humo las esperanzas y que otras terminaron los maravillosos inventos en pesados chascos; mas la previsión humana no alcanza hasta dónde llega la malicia, y el comercio humano flaquea y se rinde si se establece en él la recíproca desconfianza y se erige en principio que nadie va á barras derechas en sus negocios y asuntos.

Chasqueados se vieron en los años em-

brionarios de la independiencia el Gobierno español, el patriota y el Consulado de Lima por el italiano Boqui, del cual ya hablé en el libro perteneciente á las industrias mecánicas. Presentóse en la capital del virreinato como autor de una maquinaria nueva para desaguar minas; y como en el Perú había tantas ricas y abandonadas por haber dado en agua, el invento de Boqui fué bien admitido.

La instalación que hizo del aparato en su casa, la regularidad con que funcionaba, el agua que en presencia de todos extraía del pozo, los barriles destinados á esta faena y movidos por el singular y nunca hasta entonces imaginado engargante y disposición de sus piezas y ruedas, movieron al rambo-so Consulado de Lima á adelantar á Boqui cuarenta mil de los chivateados, y á su ejemplo se lanzaron los mineros de la provincia de Huarochiri á hacer con el italiano contratos ventajosos para éste.

Dirigióse Boqui en 1816 á dicha provincia y plantificó su maquinaria expelente en la mina de Huayhuay. Marchó siempre mal desde el principio por más que los periódicos limeños, aprovechando la reciente libertad de imprenta, ó por ignorar la verdad, ó porque desde *ab ovo* empezaran á manifes-

tar la genuina tendencia que siempre ha caracterizado á casi todos ellos, dieran frecuentes informes de la maquinaria en términos tan halagüeños que hacían concebir de ella grandes esperanzas.

Tan desfigurada llegó la verdad á España acerca del invento, que el Rey, en cédula de 3 de Enero de 1817, aprobó los planes de Boqui, y tratando de su ofrecimiento de enseñar gratis el modo de construir y manejar el armatoste, mandó se prestase todo auxilio á tan desinteresado vasallo.

Corrió el tiempo sin que D. José Boqui llenase satisfactoriamente sus compromisos, y se regresó á Lima, donde no le correspondieron bien sus tentativas de adquirir recursos para continuar ejercitando su máquina de desagüe.

De cómo el Protector de la independencia del Perú le colmó de distinciones en 1821, y de cómo Boqui se escapó á Italia en un buque cargado de alhajas que dicho Protector había puesto á su cuidado, ya hablamos algo tendido en el IX libro de estos Estudios.

D. Pedro Abadía, español [de España], y uno de los vecinos más acaudalados y estimados de Lima por su afabilidad, desprendimiento é inteligencia en el giro comercial, ideó el proyecto de emplear la fuerza del va-

por en la explotación de las minas de Pasco. Asociado con D. José Arismendi y D. Francisco Ubillé, se trajeron las máquinas de vapor para el desagüe y se establecieron á costa de no pequeños gastos, funcionando en Julio de 1816 en el mineral de Santa Rosa.

Autorizaron el acto el Intendente de Tarma, el Administrador de Minería y otras varias autoridades, acatando así la Real orden de 20 de Junio de 1815 en que el Rey daba las gracias á Abadía y encomiaba los méritos contraídos entonces y anteriormente. El Virrey D. Fernando de Abascal, que reformó completamente toda la maquinaria de la Casa de moneda de Lima trayendo otra nueva, más perfecta y económica, apoyó con mucho empeño el proyecto de Abadía.

Las perturbaciones políticas que ocurrieron con motivo de la independencia, fueron causa de que una Junta patriota secuestrara á Abadía sus grandes bienes y se le intimara la salida del Perú. Acabada la guerra, volvió á él y empleó el resto de sus días en litigar para ver de recuperar lo posible de sus cuantiosas pérdidas.

«El tiempo, dice Mendiburu en su *Diccionario biográfico del Perú*, descubrió que Abadía nada había hecho en daño del nuevo sistema político.»

## Apéndice.

**E**L canal interoceánico, si ha de corresponder á las exigencias marítimas y comerciales, requiere tales dimensiones, que los buques de más toneladas, incluso los de la marina de guerra, puedan recorrerlo sin dificultad ni temor alguno.

Exige, además, que en cada uno de los extremos del canal haya puertos espaciosos y de buenas condiciones para cualquier tiempo del año. Si falta alguno de estos requisitos, el canal será, si se hace, obra tan dispendiosa como inútil.

Dejando una multitud de proyectos, impracticables los más, para llevar á cabo la comunicación de los dos océanos á través del continente americano, sólo daré noticia de los que han merecido algún detenido estudio.

*Por el istmo de Tehuantepec.*—«Fué explorado este istmo en 1824 por el General de ingenieros Orbegoso. La latitud entre ambos mares de 220 kilómetros, y la altura de la meseta superior, á la cual sería preciso llegar para establecer el depósito de división del canal, es de 200 metros, lo cual exi-

giría un gran número de esclusas y extraordinarios gastos.

»El mismo General Orbegoso decía que la canalización por este pasaje era problemática y gigantesca, y habiéndose renovado este estudio en 1842, no produjo resultados más satisfactorios.»

*Por el istmo de Nicaragua.*—«Hemos mencionado antes una Memoria escrita en 1846 por el Príncipe Luis Napoleón Bonaparte sobre la unión de ambos océanos á través de esta parte del istmo. El proyecto consistía en seguir el río de San Juan desde el Atlántico hasta el lago de Nicaragua, el cual atravesaba, y desde allí se precipitaba en el lago de León, llamado también lago Managua, utilizando el río Tipitapa, y llegaba al océano Pacífico desembocando en el puerto de Realejo.

»Este grandioso proyecto, que no abrazaba menos de 457 kilómetros de extensión y que requería doce esclusas, ofrecía grandes dificultades prácticas... Además, este proyecto exigiría grandes trabajos hidráulicos para amoldar el río Tipitapa y el puerto de Greytown á las exigencias de la navegación actual. La barra del puerto está llena de arena, y el fondo no admite sino, á lo más, buques de 500 toneladas.»

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Edo. 1625 MONTERREY, MEXICO

«El proyecto de Mr. Tomé de Gamud, trazado en virtud de la concesión acordada á Mr. Félix Belly en 1855 por los Estados de Nicaragua y de Costa Rica, difería de el del Príncipe Luis Napoleón. en que el trazado, después de haber seguido el río San Juan y el lago de Nicaragua, pasaba directamente del lago al océano Pacífico, desembocando en la bahía de Salinas. Su extensión era 192 kilómetros más corto que la del proyecto anterior, pero no daba solución satisfactoria á las dificultades del proyecto napoleónico. Además abandonaba el puerto de Realejo, de buenas condiciones, por la bahía de Salinas, cuya insuficiencia ha sido demostrada... En resumen: el proyecto Belly, cuya longitud es de 265 kilómetros, no ofrece ventajas reales y positivas sobre el de Bonaparte.»

*Por el istmo de Panamá.*—«El proyecto estudiado por Mr. Garella terminaba por un extremo en el Atlántico en la bahía del Limón, y por el otro en el Pacífico en Vaca de Monte, situada al O. de Panamá. Exigía treinta y seis esclusas, y tenía de longitud treinta y seis kilómetros.

La travesía de la garganta del istmo requería una zanja de tal importancia, que Mr. Garella había tenido que proyectar en el canal de división un subterráneo de más

de 6.595 metros de longitud. Este proyecto tenía graves inconvenientes con carecer de puertos, abrigos y fondeaderos.» Tan perfectamente conoció su autor las dificultades, que las advirtió todas lealmente, y dijo que no habría compañías mercantiles para tan grande empresa, sino que había que dejarla toda á cargo de los Gobiernos interesados.

*Por el istmo de Darien.*—«El proyecto de Mr. Bourdiol, parece que aventaja á todos los demás. Termina por la parte del Pacífico en el golfo de San Miguel, y por la del Atlántico en la bahía de Caledonia. Data el proyecto de 1861, y están muy bien escogidos los extremos.

El río Savana, cuyas condiciones de navegación son excelentes y que va al golfo de San Miguel, se utiliza en una longitud de veintiséis kilómetros: el ancho de este río varía entre 400 y 1.200 metros, y su profundidad es de once á catorce, exceptuando la parte alta, que exigiría un trayecto de poca importancia en una longitud de 7.000 metros.

La longitud del canal es de unos cincuenta kilómetros y requiere veintidós esclusas de cuatro metros de caída cada una. El canal de división se encuentra situado en terrenos bastante altos, bañados por un

sistema abundante de ríos con los cuales se subviene fácilmente á la alimentación del canal. El paso de la cordillera será el único trabajo realmente considerable del proyecto, se vencerá con un subterráneo de unos 1.600 metros de longitud, obra que vencerá la ciencia de los ingenieros.»

He extractado estas noticias de la *Nueva Geografía Universal*; tiene acerca de la canalización interoceánica otras muchas que dejo. Las hallará el lector variadas y completas en el *Boletín del Instituto Geográfico* y en la Memoria que acerca de esta materia se hizo para el Congreso Hispano-Portugués-Americano con motivo del Centenario último.

En vista de tantos y tan estudiados y desechados proyectos, á que ha dado lugar el canal interoceánico, ¿no merecía Pascual de Andagoya siquiera el título de supernumerario en cualquier Academia de Geografía ó de Ciencias exactas?

Precio: tres pesetas.

A. M. D. G. DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## De algunos inventos mecánicos.

AÑO	REFERENCIA	FOLIO	MATERIA
1526	General.....	41	Ingenio para sacar oro de los ríos y lagos.....
1541	General.....	145	Fuelles en las fundiciones.
1549	»	333	Candeleros y luces.....
1562	General de 1560.	107	Fundir oro y plata.....
1565	»	229	Sacar oro y plata.....
1567	»	424	Sacar perlas, oro y plata..

Invento de Juan Fernández de Castro. Se le concedió el uso de él por 30 años, y que si con licencia lo usaran otras personas, le pagaran el 4 por 100.

Que una persona sola pueda traer en las fundiciones dos ó tres pares de fuelles todo un día: invento de Juan de Meseta. Privilegio por 10 años.

Cierto modo de candeleros y luces de aceite: invento de Baltasar de Ruiz. Privilegio por 12 años.

Invento de Pedro de la Torre. Licencia por 10 años.

De debajo del agua, por Pedro de Herrera: facultad para usarle por tres años en las Indias llevando él el ferocio, y los dos restantes para el Rey ó para sus dueños.

De debajo del mar: invento de D. Antonio Luis de Cabrera, Antonio de Luna y Diego de Lira. Capitulación sobre esto.

»	General de 1569.	17	Movimiento de objetos....
»	»	88	Tornos de fundición.....
1573	»	256	Para sacar de debajo del agua alguna cosa.....
»	General de 1576.	58	Molinos harineros.....
»	»	59	Sacar perlas y cosas.....
»	»	112	Hornos y batrones.....
1578	»	115	Sacar agua de pozos y navíos y partes hondas....
»	»	159	Molino de trigo.....
»	»	165	Molinos harineros.....
»	»	218	Moler metales y trigo....
1761	Mendib. 8.º.....	356	Navegación por los aires..
1793	Merc.º Per.º 6.º.	87	Trapiche para mollienda..

Ingenio de Pedro Juan de Lastanosa.

Ingenio de Francisco de Acosta.

Ingenio de Francisco Soler. Licencia por 10 años.

Sin agua ni viento: lo usó Fulvio Ganga, su inventor.

De debajo del agua: invento de Francisco Maldonado.

Invento de D. Carlos de Sámano, alguacil mayor de Méjico, para que no se pierda azogue en el beneficio de la plata: dice se lo dió un extranjero.

Invento de Bartolomé de Gálvez.

Invento de Jácome Valerio. Permiso por 10 años.

Permiso por 15 años á Jorge Grambosso, su inventor.

Y otras cosas, á Alonso Sánchez. Cerrado permiso por 10 años.

Invento de Santiago de Cárdenas.

Invento de José Laos y Cabrera.

## NOTAS

Pág.

- 9 González Suárez, *Hist. Gen. de la Rep. del Ecuador*.  
 18 Apunt. acerca de Lima.  
 28 Mendib., *Dicc. biog.*, t. V, pág. 408.  
 52 *Gacet. Americ.*, t. III, palabra Quito.  
 61 Colec. de Doc. inéd., t. XXII, pág. 5.  
 65 Loc. cit. en el texto.  
 67 Herrera, dec. 3.<sup>a</sup>, pág. 151.  
 69 Peralta, *Costa-Rica, Nicaragua, etc., en el siglo XVI*.  
 70 Ofic. Real á Carlos V.  
 73 *La cid. integra*, colecc. de Nav., leg. 13.  
 78 A. de J., Pap. de Sim., leg. 3.<sup>o</sup>  
 114 Pineda-Arcadio, *Descrip. de Guayaquil*.  
 115 *Rev. de Lima*, t. II.  
 131 Cf. lib. VIII y XI, *Est. Crit.*  
 133 *Relac. Geog.*, t. II, pág. 236.  
 136 Raimondi, *El Perú*, t. I, pág. 56.  
 139 Idem id., t. I, pág. 233.  
 146 *Rev. de Lima*.  
 173 P. B. Cobo, *Hist. de la fund. de Lima*.  
 180 Trezier, *Voyage*, pág. 173.  
 195 *Rev. de Lima*, t. V, pág. 721.  
 199 *Bib. Nac.*, ms. J, 38.  
 242 Alsedo, *Diccionario*.  
 243 P. Velasco, loc. cit.  
 264 Grandièr, *Voyage à l'Amérique*.  
 270 Ofic. Reales de Tierraf., 1570.  
 271 *Rev. de Lima*, t. II, pág. 112.  
 271 *Bib. Nac.*, ms. J, 38.  
 273 *Relacs. Geog.*, t. I, pág. 30.  
 289 Idem id., pág. 47.  
 308 *Merc. Per.*, t. I.  
 316 Raimondi, *El Perú*.  
 316 *Hist. de las Misiones de Ocopa*.  
 317 Raimondi, *El Perú*.  
 341 Idem id., t. I, pág. 400.  
 342 Idem id., t. I, pág. 392.  
 344 Mendib., *Dicc. Geog.*, t. III, pág. 30.  
 348 *Rev. de Lima*, t. I, pág. 690.  
 361 Cortés, *Hist. de Bolivia*.

OBRAS DEL MISMO AUTOR

	<u>Ptas.</u>
<i>La Inquisición Española</i> .....	3
<i>Tratado de Cosmografía</i> .....	5

Publicado hasta ahora de los «Estudios Críticos»

PARTE PRIMERA

- I.—*Colón y los españoles: tercera edición.* 3

PARTE SEGUNDA

- II.—*¿Hubo derecho á conquistar la América? Análisis político del imperio incásico: tercera edición.* 3
- III.—*La conquista de el Perú: id.* 3
- IV.—*Las guerras civiles y la anarquía: id.* 3

PARTE TERCERA

- V.—*Industria agrícola-pecuaria llevada á América por los españoles.* 3
- VI.—*Continúa la misma materia, y se coteja el estado agrícola de las colonias con el de la metrópoli.* 3
- VII.—*Industria fabril que los españoles fomentaron y arruinaron en América.* 3
- VIII.—*Industrias mecánicas.* 3
- IX.—*Continúa la materia del libro anterior (Industrias mecánicas).* 3
- X.—*Industria naval (continuará).* 3
- XI.—*Industria naval (continuará).* 3
- XII.—*Industria naval.* 3

PARTE CUARTA

- XIII, XIV.—*Bellas Artes — Pintura, Escultura, Música y Grabados.— Arquitectura civil, eclesiástica é hidráulica; caminos y comunicaciones fluviales.* 6

Se hallan de venta en Madrid en casa del editor, y en las librerías de Hernández, Suárez, López y Sociedad Editorial de San Francisco de Sales. — Precio de cada tomo: 3 pesetas.

